(Description of seminars)
(Curricula

DESCRIPTIONES ET ICONES
ANIMALIUM ROSSICORUM NOVORUM
VEL
MINUS RITE COGNITORUM.

AUCTORE

JOANNE FRIDERICO BRANDT,
ACADEMICO PETROPOLITANO ET MUSEI ZOOLOGICI IMPERIALIS ACADEMIAE SCIENTIARUM DIRECTORE, SOCIETATUM LITERARIARUM COMPLURIUM SODALI ETC.

AVES.

FASCICULUS I.

PETROPOLI,
JUSSU ET SUMPTIBUS ACADEMIAE SCIENTIARUM.
MDCCCXXXVI.

PETROPOLI apud Graeff, LIPSIAE apud Leop. Voss.

GENEROSISSIMO, ILLUSTRISSIMO

SERGIO DE UVAROFFIO,

SACR. CAES. MAJEST. A CONSILIIS INTIMIS, REI LITERARIAE PER IMPERIUM ROSSICUM MINISTRO, SUMMI IMPERII CONSILII MEMBRO, SENATORI, ACADEMIAE IMPERIALIS SCIENTIARUM PETROPOLITANAE PRAESIDI,

EQUITI ORDD.

ST. ALEXANDRI NEVENSIS, ST. WLADIMIRI ETC.

SCIENTIARUM INSTITUTORUMQUE LITERARIORUM OMNIUM ET IMPRIMIS MUSEI ACADEMICI ZOOLOGICI FAUTORI ATQUE MAECENATI,

HAEC

AD ZOOGRAPHIAM ROSSIAE

SUPPLEMENTA

SUMMA OBSERVANTIA

D. D. D.

JOANNES FRIDERICUS BRANDT,

ACADEMICUS PETROPOLITANUS.

ORDO NATATORES.

FAMILIA LAMELLOSODENTATAE ILLIG.

LAMELLIROSTRES CUV. ANATIDAE LEACH.

Anatidas seu, ut aptius cum Illigero et Cuviero dicere posses, Lamellosodentatas seu Lamellirostres avium natantium familiam admodum naturalem constituere nemo naturae scrutatorum dubitavit. Non solum enim rostro oblongo vel elliptico, dilatato, basi plus minusve elevato, inde a basi ad apicem usque depresso, sed insimul modice convexo, cute molli obducto, in marginibus lamellis vel dentibus seriatis obsesso, porro fossis nasalibus amplis, ovalibus vel ellipticis, cute rima angusta perforata clausis, nec non alis mediocribus pedibusque brevibus vel breviusculis distinguuntur, sed etiam sceleti structura differunt.

Cranium formam oblongam vel ellipticam, rarius pyramidalem exhibet, et in parte posteriore altius, ob verticem et tempora fornicata et cristas parum evolutas autem insimul convexius apparet, quam in ceteris avibus natantibus, exceptis Onocrotalis. Ossa maxillaria parte anteriore potissimum latiora lateribusque convexiora, quam in plerisque palmipedibus esse solent. Ossa nasi latissima, processum retrorsum directum, supra ossa palati conspicuum, conchoideum emittentia. Narium aperturae osseae externae ellipticae vel ovales, insignes. Choanarum fissurae insignes, ossibus palatinis facie inferiore angustis vel angustissimis cinctae et vomere angustissimo, margine inferiore haut fisso vel sulcato divisae. Septum oculorum osseum, completum. Ossa lacrymalia parte superiore admodum evoluta, lata, parte inferiore retrorsum spectante ossa zygomatica haud attingentia. Processus ex ossis cuneiformis alae majoris anteriore facie originem ducens elongatus, triqueter, deorsum et antrorsum directus et inferiori ossis lacrymalis processui obversus.

Occipitis posterior paries elongatus, perpendicularis, longe altior quam latus. Ossa pterygopalatina brevia, parte anteriore valde dilatata, parte posteriore angustata. Impressiones supraciliares in osse frontali interdum conspicuae, sed minus quam in aliis natatoribus evolutae. Vertebrae colli modice elongatae. Processus earum transversi parum fortiter prominentes, sed canalis ab iis formatus in vertebris superioribus et mediis valde elongatus, lateribus acute prominens et processus styliformes breves emittens. In anterioribus quinque pectoris vertebris processus spinosi inferiores compressi et plus minusve evoluti. Costae latiusculae vel latae. Sternum elongato-tetragonum, modice convexum, in parte posteriore plerumque truncatum et quovis latere semper excisura satis profunda, elliptica vel ovali, rarius in foramen mutata instructum. Pelvis modice elongata atque dilatata, facie superiore depressa, lateribus convexo-devexa. Humeri ulna et radio paulo longiores.

De methodo, qua haecce familia sit dividenda varii auctores varias proposuere sententias. Si formarum evolutionem in universum quoad habitum externum obiter consideras, cum Linnaeo totam familiam in duo tantum genera distribui posse crederes. Singularum autem specierum studio accuratiore non solum ad habitum et structuram externam, sed etiam ad anatomiam et praesertim ad vitae genus adplicato cum Brehmio (*Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel* Jen. 1824), Temminckio (*Planches color. n.* 406. *et Manuel d'Ornith.*) et Bonapartio (*Annal. d. Lyc. of. New-York T. II. p.* 374. *sqq.*) pro tempore quinque evolutionis typos, quos genericos appellarem, inveniri puto, scilicet genus Anser, Cygnus, Anas, Fuligula et Mergus; quamvis haud contenderem, hisce typis genericis Lamellosodentatarum evolutionis seriem esse exhaustam. Ipsorum autem typorum medium sistere videntur Anates, quae genere Fuligula ad Mergos transeunt, Cygnorum ope autem ad Anseres tendunt.

Fuere quidem scriptores Britannici et Germanici, qui longe majorem generum numerum exhibuere et imo adeo generibus singulis supra exhibitis vel nonnullis eorum inter se conjunctis subfamiliarum notionem tribuerunt. In universum autem, etiamsi generibus plurimis, quae proposita sunt, subgenericam dignitatem concedamus,

generum tamen numerus nimis auctus videtur, nec etiam subfamilias huc usque institutas ita compositas putarem, ut quae externae et internae structurae accuratior contemplatio postulat semper aequo jure sint pensitata.

GENUS **ANSER** BECHSTEIN.

Anser Rajus et Briss. e. p. Anser Pall. (Zoogr.) Cuv. et al.

Rostrum subpentagono-conicum, basi altius quam latum, a basi ad apicem attenuato-acuminatum. Maxilla in margine laterali lamellis parallelis, uniseriatis, a facie exteriore inspectis apicibus dentes subconicos, breviusculos vel breves exhibentibus munita. Palatum tuberculorum peculiarium, conicorum vel depressorum vel rarius subrugaeformium seriebus nonnullis subirregularibus per totam longitudinem instructum. Mandibula, apice excepto, dentium conicorum vel triquetrorum erectorum, lateribus compressorum vel subcompressorum, apice acuminatorum, ipsius marginis superioris apicali parti insidentium, simplici serie obsessa, interdum quoque (Berniclae) in mandibulae faciei exterioris anteriore et posteriore parte lamellarum minimarum seriei; dentibus parallelae vestigiis. Corpus minus elongatum quam in Anatibus et Cygnis. Collum modice elongatum, trunco brevius. Pedes proceriores, longiores et medio corporis propriores quam in Anatibus, quare etiam gradiendo aptiores. Tarsi digito medio longiores vel sublongiores*).

Trachea simplex, Ansere aegyptiaco excepto, qui teste Yarrel (*Transact of th. Linn. societ. Vol. XVI. p.* 385.) bullam trachealem habet. Sternum elongatum, in superioris marginis medio processu peculiari instructum, ut in Anatum propriarum plurimis et Cygnis. Os sacrum pagina superiore parum depressum. Ossa pubis in extremitate posteriore libera dilatata. Colli vertebrae 17. Anteriorum pectoris vertebrarum processus spinosi inferiores brevissimae. Costae 9.

Vitae genere Anseres non meras aquaticas aves se praebent, terram enim frequentare et in sicco e regno vegetabili potissimum nutrimenta appetere amant;

---

*) Differentias principales externas praeter rostri formam mandibulae et palati armaturae rationem haberem, in pluribus speciebus a me observatam.

cui quidem vitae generi pedum ratio et rostrum lamellis robustioribus, dentium formam in mandibula offerentibus obsessum, cujus ope pabulum facillime arripere et terere valent, optime conveniunt. Timidi, astuti et cauti dormientes vel pascentes vigilias ponunt, quae imminens periculum indicant. Volatus altus, expeditus et magis continuus, sed tardior quam in Anatibus. Natando corporis anteriorem partem aquae profundius immergunt, posteriorem attollentes. Rarius, et quidem necessitate tantum coacti vel coitus tempore urinantur. — Anserini generis species in omnibus coeli plagis reperire licet. Quae orbis terrarum partes versus boreum spectantes habitant vere in borealiores plagas, herbis teneris aquisque abundantes transmigrant, autumno vero in mitiores regiones herbidas et aquosas redeunt et in ipsis migrationibus volando lineam vel angulum acutum efficiunt. Ova ponunt plura, quibus solae feminae incubant, quae etiam proli educandae curam impendunt.

Pro varia rostri et tarsorum evolutione Anseres commode in quatuor sectiones seu subgenera distribui posse videntur.

A. *Subgen.* Anser.

(*Oies propremenls dits. Cuv. Genus Anser Boje*, *Brehm et al. Auct.*)

Rostrum capiti longitudine fere aequale vel ¼ circiter tantum brevius, lamellis maxillae longioribus, validioribus, supra marginem exteriorem prominulis. Mandibulae dentes et palati tubercula valida. In mandibulae externa facie, infra marginem ejus superiorem, lamellarum seriei vestigia vix ulla vel nulla Tarsi digito medio vix longiores vel subaequales. Corpus in universum robustius quam in sequente subgenere.

Species: *Anser hyperboreus*, *Anser cinereus*, *Anser segetum*, *Anser albifrons*, *Anser canagicus* Nob. et aliae.

B. *Subgen.* Bernicla.

(*Bernaches Cuv. Gen. Bernicla Boje*, *Brehm et al.*)

Rostrum minus robustum, capitis longitudinis dimidio brevius vel dimidiam ejus longitudinem vix aequans, lamellis maxillae minus quam in antecedente

sectione evolutis, supra marginem haud vel vix parum prominulis. Mandibulae dentes et palati tubercula minus robusta. In mandibula, infra marginem ejus superiorem, lamellularum seriei in medio interruptae vestigia plus minusve distincta. Tarsi digito medio plerumque paulo longiores.

Species: *Anser torquatus Frisch.*, *Anser leucopsis Bechst.*, *Anser Hutchinsii Richards.*, *Anser leucopareius Nob.*, *Anser ruficollis Pall.* etc.

C. *Subgen.* CYGNOPSIS NOB.

Cygnus Cuv. et Stephens e. p.

Rostrum quoad formam cygnoideum, sed lamellarum maxillae et dentium mandibulae ratione anserinum. Collum satis elongatum. Pedes breviusculi.

Species huic sectioni inserendae transitum quodammodo ab Anseribus ad Cygnos faciunt eamque ob causam mox ad Anseres, mox ad Cygnos sunt relatae. Si rostri armaturam, quam characteristicam putarem, respicimus, Anserum sectionem constituere debent. Huc referendi *Anser cygnoides* et *Anser canadensis* Auct.

D. *Subgen.* NETTAPUS NOB.

Rostri forma ut in Bernaclis, sed in mandibula, ut in Anseribus genuinis, exterior seu lateralis lamellarum series nulla. Collum elongatum. Pedes admodum breves. Tarsi digito medio propriae longitudinis tertia parte breviores.

Unicam speciem huic sectioni inserendam huc usque sistit *Anser madagascariensis* seu *Anas madagascariensis* Auct., quae quidem rostro et collo Anserem, pedum structura autem et corpore Anatem se praebet.

Observatio 1. *Anas jubata Lath.* (*Anser lophotus Nob.* in Museo Academico) habitu, collo, pedibus et rostri forma Berniclis, mandibulae armatura, corporis ptilosi et potissimum speculi alaris nitidi praesentia ad Anates accedit et simili modo inter Anseres et Anates medium tenet, quo Anseres Cygnopsides inter Cygnos et Anseres. Quare forsan peculiarem subgeneris typum (**Chenonetta**? i. e. *Anser anatinus*) sistere posset.

Observatio 2. Dubius haereo num quae sequuntur Lamellosodentatarum divisiones, ab auctoribus utpote genera propria exhibitae, subgenera Anserini generis sint, vel peculiaria genera constituere debeant:

1. *Genus Cereopsis Lath.*

Rostrum breve, ceromate insigni, frontem obtegente instructum. Reliqua, teste Cuviero, ut in Berniclis, equidem enim specimen conferre non potui.

Species: *Cereopsis cinerea Lath.*

2. *Genus Plectrophanes Leach. (Griff.) seu Plectropterus Leach. (Vigors).*

Rostrum capiti longitudine aequale, vel caput superans, subcylindricum, depressum, antice haud angustius, maxillae marginibus inferioribus rectis, quare forma cygnoideum. Mandibula in marginis superioris limbo externo et praeterea in facie externa lamellarum satis evolutarum serie, fere ut in Cygnis et Anatibus. Palatum tuberculis destitutum, ut in Anatibus. Alae calcaribus insignibus instructae. Collum elongatum. Pedes robusti, admodum elevati, tibiis valde elongatis, parte inferiore squamatis, porro membranis natatoriis profunde emarginatis et digito postico longo distincti. Tarsi digito medio longiores. Marium frons gibbera, feminarum calva.

Typum principalem sistit *Anser* (*seu Anas*) *gambensis* Auct., qui rostri forma et armatura ad Cygnos tendit, quibus etiam *Cuvierus* adnumeravit; collo et corpore, nec non habitu in universum magis Anseres in memoriam revocat; rostri basi calva, papillosa *Anati moschatae* affinis quodammodo apparet, cui etiam colorum distributione haud dissimilis invenitur, pedibus valde elevatis et alis insigniter calcaratis autem peculiarem formam se praebet. Praeter *Anserem gambensem*, in Museo Academiae servatum, *Plectropteris* quoque adjungitur, et haud sine causa adscribi videtur, *Anser melanotus Lathamii*, quem e solis figuris et descriptionibus compertum habeo.

Observatio 3. Cygni, quos *Brissonius* cum Anseribus conjunxit, *Bechsteinius* autem jure proprium genus exhibuit, Anseribus corporis mole majori, rostro admodum elevato, sicuti trachea in maribus haut dilatata similes apparent, rostri armatura pedumque magnitudine et evolutione ad Anates accedunt, rostri forma

autem et collo valde elongato, gracili typum peculiarem manifestant. Quamobrem etiam ab Ornithologorum recentiorum pluribus haud sine causa utpote genus peculiare, inter Anseres Anatesque medium considerantur, cujus characteres fere hoc modo exprimi posse videntur:

Rostrum aequaliter elongatum, deplanatum, supra modice convexum, basi altius quam latum, versus apicem haud angustatum vel dilatatum. Maxillae margines laterales recti lamellisque parallelis, evolutis, ut in Anatibus, obsessi. Palatum parte anteriore et media glabrum, in medio tuberculorum parvorum serie obsessum, in lateribus lamellarum marginalium processubus tenuissimis, parum elevatis, subrugulosum, basi tuberculis vel rugis sparsis, plus minusve frequentibus instructum. Mandibula in marginis superioris exteriore limbo lamellarum parallelarum, brevium serie, et infra hancce seriem in exteriore facie lamellarum sublongiorum serie munita. Collum gracile, admodum elongatum. Tibiae brevissimae. Tarsi breves, digitum medium longitudine haud aequantes. Trachea in maribus haud dilatata. Sternum latius, quam in Anseribus, in margine superiore processu parvo instructum. Ossa pubis extremitate posteriore libera valde dilatata. Os sacrum in paginae superioris medio insigniter depressum, versus ossium ilium margines elevatos adscendens, quod neque in Anseribus, neque in Anatibus observare licet. Colli vertebrae circiter 23 ad 24. Anteriorum pectoris vertebrarum processus spinosi inferiores modice, i. e. magis quam in Anseribus, minus quam in Anatibus evoluti. Costae 10 vel 11.

Species sunt: *Cygnus musicus Bechst. C. gibbus Bechst., C. Bewickii Yarr. C. nigricollis Shw., C. buccinator Richards.* et *C. atratus Cuv.*

1. Anser (Anser) canagicus Nob.

Character essentialis.

Truncus e coerulescente canus, pennis ante apicem album taenia nigra ornatis. Caput, nucha et cauda candida. Gula atra, albo punctulata.

Synonymia.

Anser pictus Pallas Zoographia Rosso-Asiat. T. II. p. 233. n. 327., exclusis synonymis Latham, Cook, Gmelin.

Anas canagica Sewastianoff in Novis Actis Academiae Scientiarum Petrop. T. XIII. p. 346. tab. 10.

Descriptio.

Ambigere primo intuitu potes, num Anseribus primae sectionis, vel potius Berniclis adscribenda sit species, in qua nunc agere in animo est. Coloribus quidem, capitis et colli potissimum, nec non rostro subbreviore ad Berniclas accedit. Rostri tamen validioris fortior armatura et corpus magis torosum, sicuti pedes breviores et robustiores Anseribus genuinis propinquiorem faciunt, quibus etiam inserenda videtur, quamvis haud negandum sit, formam quodammodo inter Berniclas et Anseres mediam sistere et transitum ab una sectione ad alteram parare. Colorum quidem ratione sine dubio pulchrioribus generis speciebus est adnumeranda.

Rostrum validum, anserinum, teste Pallasio ad frontem livido-pallidum, inter nares nigras rubens, lateribus pallidum, marginibus et maxilla nigris; ungue albido, nigro marginato. Quae quidem descriptio rostri a Pallasio exhibita ad unam exemplar speciminum Musei Academici in universum bene quadrat, nisi quod in mandibulae ramis ante gonydem utrinque macula subtetragona, albida, transversa reperiatur. Aliud specimen autem maxillam totam, margine et apice nigris exceptis, pallide lutescentem, mandibulam vero, excepta macula minima, in quovis baseos latere, et alia majori, subtetragona, transversa, angusta in quovis ramo ante gonydem lutescentibus, e fuscescente nigram habet. Unguis maxillae validus, latiusculus, in tomii sui basi valde intractus. Palati cum maxillae lamellis nigricantis tubercula subconica, minora atque acutiora, quam in aliis Anseribus genuinis, lateralia et media uniseriata. Irides referente Pallasio saturate coeruleae. In adultis caput totum, nec non colli supremae partis initium et nucha alba vel candida vel e subflavescente candida. Nuchae inferioris partis pennae paulisper elongatae, ita ut jubae nuchalis vestigium exoriatur, Menti color e fuscescente pallide cano vel e fuscescente et cano-albido mixtus. Gula et colli latera in speciminibus adultis tota e subfuscescente nigra, tenuissime transversim vel e fuscescente albido lineolata vel lineolis brevissimis, teneris, transversis, albidis notata. Ipsius enim gulae et colli laterum pennae, quae apicali margine truncatae apparent, basi, qua sese

invicem obtegente e fusco canescunt, in apice colore e subfuscente atro imbutae, in apicis margine summo vero albidae vel e fuscescente albidae, vel albae conspiciuntur. Juguli, auchenii, pectoris et interscapulii pennae, sicuti parapterorum pennae anteriores latiusculae, truncato-rotundatae, in adultis satis laete e coerulescente canae, scapis basi albis, versus apicem et in apice fuscescentibus, ante apicem fascia transversa atra, prope apicis marginem subfuscescente notatae, in ipso margine apicali autem plus minusve late albae, quare partes modo commemoratae e coerulescente canae et taeniis sparsis, atris albisque notatae. Hypochondriorum pennae pectoralibus colore similes quidem, sed paulo minus laetae. Abdominis pennae parum coerulescentes, sed subpallide canae, fascia ante apicis marginem obvia plus minusve pallide fuscescente vel evanida, margine apicis albo contra insigni, quare abdomen fere albidum, vel saltem ex albido et cano et fuscescente mixtum. Crissi pennae abdominalibus similes et vix paulo laetiores. Tectrices caudae inferiores et superiores subelongatae, e coerulescente canae, et ante marginem truncatum, parum late album, loco taeniae transversae stria elliptica, e fusco nigricante, margini parallela notatae. Tergi, nec non uropygii pennae fere prorsus canae et vix subcoerulescentes, ante apicem taenia angusta, fuscescente, interdum evanida notatae, apice anguste albido limbatae. Alae caudae apice breviores, tuberculi obtusi vestigio. Tectrices alae superiores e subcoerulescente vel coerulescente canae, pectoralibus pennis in universum minus laetae, prope apicis marginem fascia transversa, in pennis postremis subobliqua et margini exteriori apicis subparallela, e nigricante fusca, in anterioribus pallidiore vel pallidissima notatae, in apicis margine albido vel albo limbatae. Tectrices alae mediae (i. e. ipsas remiges secundarias obtegentes) subelongatae, apice rotundatae, medio cinereae, prope totius partis apicalis marginem taenia fere elliptica, margini parallela, extrorsum latiore notatae et praeterea margine exteriore latius, margine interiore anguste albo limbatae. Tectrices remigum primariarum seu tectrices majores subangustae, subcoerulescente-canae, scapis maxima ex parte fuscis. Alulae pennae pariter e subcoerulescente-canae, scapis maxima ex parte fuscis, sed margine apiceque pallide fusco anguste limbatae. Remiges primariae fuscae, sed supra

cinereo imbutae, apicibus e fusco nigris, scapis albidis. Remiges secundariae basi supra e subcoerulescente canescentes, apice autem vel fuscae et cinereo plus minusve imbutae, vel totae e subfuscescente nigrae, margine externo in quatuor inferioribus anguste, in reliquis autem satis late albo limbato, margine apicali anguste, margine interno autem vix vel angustissime albo limbatae. Ob tectricum alarum mediarum, nec non remigum secundariarum colorem et marginem externum late album, in ala area e striis e fusco-nigris et albis composita (quasi speculi vestigium) efficitur. Parapterorum pennae e coerulescente canae, satis elongatae, sed anteriores tantum truncatae et ante apicem albo limbatum fasciola e fusco-nigra instructae, postremae subelongatae et fasciolae transversae loco taenia elliptica, margini albo limbato parallela instructae. Cauda rotundata, rectricibus 18, basi e fuscescente cinereis, supra basin et in apice totis candidis, quare cauda tota, cum pars ejus basalis tectricibus obvelata sit, candida. Pedes robusti, fulvi (*Pallas*) vel flavi (*Sewastianoff*), unguibus nigris. Tarsi parum elevati. Membrana natatoria mediocris, squamulis prominentibus margine anteriore breviter crenulata. Pollex insignis, terram unguis apice attingens.

Juniora specimina caput et nucham non pure candida, sed punctis fuscis et nigricantibus plus minusve adspersa, porro gulam non maxima ex parte e fuscescente atram, sed ob pennas minus obscuras e griseo nigricantem et colore albo, ob pennarum apices albos, frequenter adspersam habent. In pectore et reliquis partibus coloris e coerulescente cani et fasciarum transversarum e fuscescente nigrarum loco color canus, fasciae transversae pallide fuscae et apices pennarum sordide albi. In scapulis et hypochondriis pennae laetius colorati primum emergere videntur. Venter totus, praesertim in posteriore parte, subsordide albus, fuscescente imbutus. Remiges primariae magis canescentes quam in adultis. Tale specimen junioris aetatis Sewastianoffius l. l. p. 348. pro femina habuisse videtur, imo forsan adeo ipsum specimen, quod modo junius exhibuimus, adumbravit. Exemplar autem a nobis pro juniore ave habitum feminam non esse adultam, quamvis haud negarem, feminam juniorem esse, quum reliquis duobus speciminibus in Museo Academico servatis magnitudine cedat, ex eo potissimum concluderem, quod jam

in scapulis et hypochondriis pennae similiter atque in adultis coloratae conspiciantur. Deinde etiam analogia docet in Anseribus feminas et mares coloribus haud differre.

Mensurae.

A rostri apice ad caudae apicem	2′,	2″,	3‴
A rostri apice ad caudae initium	1		
Longitudo rostri ab apice ad frontem		1	6
A rostri basi supra frontem ad nuchae initium . . .		2	8
A rostri basi ad humeros		8	6
Alae singulae partis carpialis longitudo	1	3	3
Caudae longitudo		5	6
Tarsorum longitudo		2	11
Digiti medii longitudo		2	8
Digiti externi longitudo		2	7
Digiti postici (pollicis) longitudo			8
Latitudo baseos maxillae			$11\frac{1}{2}$
Latitudo maxillae prope apicem			$5\frac{1}{2}$

Cranii ratione quoque *Anser canagicus* distinctissimam formam se praebet. Pars ossis frontis orbitalis inter oculos angustissima, in superioris faciei medio cristula longitudinali insigni, acuta, in *Ansere Brenta* vix parum indicata, *in Ansere cinereo*, *A albifronte* et *ruficolli* prorsus deficiente, instructa, in cristulae latere autem (i. e. in margine supraorbitali) falcatim satis fortiter impressa, ut in Laris et Sternis. Ossa lacrymalia parte superiore processu insigni, latiusculo, tetragono munita, quem quidem processum in *Ansere Brenta* et *ruficolli* pariter, quamvis minus evolutum invenimus, quum in Anseribus genuinis minimus sit. In universum quidem *Anser canagicus* partis orbitalis ossis frontis et ossis lacrymalis processus superioris ratione ad Berniclas, reliquorum ossium evolutione autem ad Anseres genuinos tendit, quare etiam osteologica structura formam inter Anseres genuinos et *Berniclas* mediam sistit.

2*

Detecta est species modo descripta in expeditione navigatoria duce *Billingsio* instituta, et quidem, ut videtur, in Insula Kyktak seu Kanaga, quae est e numero illarum, quas Aleuticas appellant atque Americae boreali satis vicina. In catalogo enim avium a *Billingsio* relatarum teste *Sewastianoffio Anatis Canagicae* nomine allata est.

Anno 1800 *Sewastianoffius* in Novorum Actorum Academiae Petropolitanae loco laudato descriptionem pro tempore accuratam et iconem publicavit omnique jure novam speciem *Anatis Canagicae* nomine proclamavit.

Seriore tempore Pallasius, qui plura specimina a *Merckio*, *Billingsii* comite, relata comparavit, discriptionem speciei accuratam in Zoographia dedit eique *Anseris picti* nomen tribuit, insimul synonyma laudans, praeter nomen *Anas canagica* Sewast. l. l., quae sequuntur: *Painted Goose Lath. av. III* 2. *p.* 443 *n.* 9.; *Cook it. I. p.* 96; *Gmel. syst. T. I. P. II. p.* 504 *sp.* 55.

Est autem *Painted Goose* species ab ipso *Lathamio* secundum picturam in collectione *Banksiana* obviam exhibita, quae quidem eadem ei videbatur avis, quam *Cookius* in Insula Staatenland, Insula, ut notum est, Americae australis apici extremo vicina, sed magis versus orientem spectante, reperit, quamque secundum *Lathamii* auctoritatem *Anatis pictae* nomine recepit Gmelinus. Si cum descriptione a Lathamio l. l. data et in ejus *A General History of Birds Vol X. p.* 230 repetita, Anserem, de quo nunc loquimur, comparamus, magnas invenimus differentias. *Painted Goose Lathamii* enim rostrum nigrum, parvum, nec caput totum et collum alba, sed occiput cinerascens et colli inferiorem partem et pectus striis angustis, nigris variegata, tectrices alae albas, caudam vero et pedes nigros habet et in contraria orbis terrarum parte invenitur.

Differentiae autem modo allatae tantae sunt, ut, quam *Lathamius* primus *Painted Goose* appellavit avem, cum Anseris specie a *Sewastianoffio* et *Pallasio* descripta neutiquam conjungeres. Quare etiam nomen a *Pallasio* ei tributum et Synonymia ab ipso laudata, excepto Synonymo *Anas Canagica* Nov. Act. Petropolitan., neutiquam probanda, sed species potius *Anseris Canagici* nomine salutanda videtur. Ab initio quidem *Pallasii* auctoritate commoti Synonymiam ab ipso

allatam veritati consentaneam et Painted Goose (Anserem pictum) Lathamii cum A. picto Pallasii identicum duximus et imo adeo nomen *Anseris picti* tabulae nostrae inseruimus; impressa autem et coloribus jam picta tabula errorem deteximus, eamque ob causam Lectorem Benevolum rogatum velimus, ut loco nominis *Anseris picti Pall.* substituat nomen *Anser Canagicus*. Conf. etiam quae in Bulletin. scientifique de l'Acad. Impér. de St.-Pétersb. T. I. n. 5. exposuimus.

De vitae genere, quod valde dolendum, nihil constat. Secundum *Pallasium*, qui *Merckii* auctoritate usus esse videtur, in insulis versus Americam extensis admodum frequenter invenitur, ita ut laqueis adeo capi dicatur. In Aleutarum lingua teste eodem *Kamghang* appellatur.

Tabulae explicatio.

Tabula nostra prima *Anserem Canagicum* adultum ad quartam naturalis magnitudinis partem redactum secundum specimen Musei Academici exhibet.

2. Anser (Bernicla) leucopareius Nob.

Character essentialis.

Corpus e cinereo fuscescens, pennis albido-marginatis. Caput et collum, praeter maculam albam insignem, utrinque in regione parotica obviam, et annulum angustissimum, album, collum terminantem, atra.

Synonymia.

Anser canadensis Pallas Zoographia Rosso-Asiat. Tom. II. p. 230. n. 325; exclusis synonymis omnibus ab ipso allatis.

Anser leucopareius Brandt Bulletin Scientif. d. l'Acad. Imper. d. St.-Petersb. T. I. n. 5. p. 37.

Descriptio.

Anseris leucopareii nomine Anseris speciem designamus illam, quam Pallasius in Zoographiae loco laudato *Anserem canadensem* appellavit. Pallasium verum *Anserem canadensem* ante oculos non habuisse quivis intelliget, qui descriptionem ejus cum specimine vel descriptione et figura accurata *Anseris Canadensis* diligentius comparaverit. Quum felici fortuna in Museo Academico non solum spe-

cimen integrum et optime conservatum formae Pallasianae, sed etiam *Anseris canadensis* genuini existat, utriusque animalis discrimina tanto melius statuere valemus.

Primo quidem intuitu *Anser canadensis* et *leucopareius* summam affinitatem habere videntur, si autem accuratius utramque avem consideres, maximae adeo differentiae offeruntur. *Anser* enim *canadensis* corpore multo majori, rostro multo magis elongato et capitis longitudine parum breviori, quoad formam cygnoideo, porro collo multo longiore, tarsis brevioribus, pedibus majoribus et fascia denique alba unica, a gula supra mandibulae latera usque ad occipitis latera ducta discrepat.

Anseris species, quam nuper *Richardsonius Anseris Hutchinsii* nomine in *Faunae Boreali-Americanae Tomo secundo p.* 470. exhibuit, cuique ab initio de qua nunc agimus formam adjungendam esse putaveram, distinguitur, ut e descriptione Richardsoniana concludere licet, macula ante oculum alba, porro macula gulari-parotica ut in *Ansere canadensi* figurata, deinde fascia alba a tectricibus caudae superioribus ad latera pectoris et abdominis tendente, sicuti etiam inguinibus e coeruleo griseis, transversim albo striatis, nec non tarsis pedibusque brevioribus. E loco quoque, quem Richardsonius *Anseri Hutchinsii* dedit, pari modo differentia derivari posse videtur. Primum enim in locum posuit *Anserem canadensem*, in secundum *Anserem leucopsidem*, pone *Anserem leucopsidem* vero descripsit demum *Anserem Hutchinsii*, ita ut ex hoc ordine majorem *Anseris Hutchinsii* affinitatem cum *Ansere leucopside*, quam cum *Ansere canadense* concluderes, cui quidem *Anser leucopareius* coloribus simillimus conspicitur. In universum enim *Anser leucopareius* Berniclam vestimento *Anseris canadensis* indutam, sed maculis albis paroticis duabus distinctis, loco unius, insignem considerare potes. Statura enim, rostro, pedibus et collo Berniclam, non, ut *Anser canadensis*, formam cygnoideam sistit.

Rostrum nigrum, abbreviatum, capitis longitudinis dimidia parte vix longior, satis altum, in basalis partis lateribus supra fossam narium haud angulatim prominens, ut in *Ansere canadense.* Dentes ejus supra marginem exteriorem haud excedentes. Caput totum, nec non collum aterrima, subnitida. Exstat tamen in capitis utroque latere macula, in nostro specimine fere oblongo-subrhomboidalis,

(teste Pallasio ovalis, angulata) alba, quae sub mandibulae inferiore margine incipiens pone oculum in capitis posterioris partis latere subobliquè retrorsum directa ascendit, ita quidem, ut margine anteriore subarcuato-concava, margine posteriore arcuato-convexa, margine inferiore subrecta, margine superiore autem subtruncato-rotundata appareat, fere in eadem linea cum palpebra superiore desinat, et 20‴ longa, infra 12‴, supra autem 7‴ lata inveniatur. Praeterea sub palpebra inferiore macula oblonga, parva, alba, diametro $3\frac{1}{2}$ linearum conspicitur. Mentum et gulae initium reliquo collo minus atra, sed adeo paulo subfuscescentia, opaca et, ob pennulas, quibus obteguntur, basi albas, apice nigras, maculis minimis, solitariis, albis tenuiter, sed parce adspersa animadvertuntur. Colli color ater, qui capitis colore paulo nitidior et luce quadam subviolascens adeo evadit, annulo angusto, albo, in pectore latiore, in dorso subevanido terminatus apparet. Juguli superioris partis pennae cinereae, margine e subflavo et fuscente albidae. Reliquae juguli pennae, nec non pectoris pennae e subfuscescente cinerascunt et ante apicis marginem satis late albidum taenia margini parallela, angustissima, pallide fuscescente sunt notatae. Epigastrii, nec non ventris anterioris partis pennae pectoralibus colore similes, sed paulo angustius albo marginatae, quare juguli inferior pars et pectus epigastrio albidiora. Hypochondriorum pennae abdominalibus minus canescentes, sed magis fuscescentes et margine pro magnitudine sua minus late albidae. Ventris media et posterior pars et crissum, nec non tectrices caudae superiores et inferiores albae vel candidae. Tectricum caudae superiorum et inferiorum scapi fusci, apice albido. Auchenii pennae, nec non tectrices alarum, sicuti parapteri modice elongati pennae e subcanescente fuscae, albido vel albido-fuscescente angustissime marginatae. Interscapulium e subcanescente fuscum; pennarum marginibus apicalibus angustissimis, pallidioribus, ad albicantem vergentibus. Tergi anterior pars interscapulio obscurior et magis fusca, pennarum marginibus apicalibus pallide fuscis. Tergi posterior pars et uropygium atra, pennis tamen basi fuscescentibus. Alae caudam subaequantes. Remiges primariae supra e fuscescente nigrae, scapis fuscis, nitentibus, pagina inferiore nitide fuscae, pogonio interno ultra medium per longitudinem albescente, scapis apice fuscis, basi

albido fuscoque variegatis. Tectrices alarum inferiores e fuscescente canae. Alula e subcano fusca. Tibiae plumosae, e subcanescente et fuscescente nigricantes. Tarsi elongati, robusti, digitum medium longitudine superantes, nigri. Digiti cum unguibus et membrana natatoria nigri. Membrana natatoria margine libero tenuiter denticulata, denticulis subconicis, acutiusculis. Digitus interior elongatus, subamotus.

Mensurae.

A rostri apice ad caudae apicem	2′		6½‴
A rostri apice ad caudae initium	2		1
Longitudo rostri ad frontem		1′	6
A rostri basi supra frontem ad nuchae initium		2	7
A rostri basi ad humeros		7	10
Alae partis carpialis longitudo	1	3	9
Caudae longitudo		5	11
Tarsorum longitudo		3	3½
Digiti medii longitudo		2	9
Digiti externi longitudo		2	6
Digiti postici longitudo			8½
Latitudo maxillae in basi			9
Latitudo maxillae prope apicem			5½

Detecta est species nostra, uti antecedens, in Insulis Aleuticis versus Americam sitis, et quidem pari modo in expeditione *Billingsiana a Merckio*, qui nonnulla specimina retulit. In insula Unalaschka haud rara esse dicitur. Nidulatur ibi in scopulis inter Alcas et Phalacrocoraces. Plures in Insulis Aleuticis transvolant, quidam quoque hibernant.

Tabulae secundae explicatio.

Figura 1. *Anser leucopareius* secundum specimen Musei Academici ad quartam magnitudinis naturalis partem redactus.

Figura 2. Rostrum ejus ad dimidiam magnitudinem naturalem redactum a latere inspectum.

Figura 3. Rostrum ejus ad dimidiam magnitudinem naturalem redactum a facie superiore conspiciendum.

Figura 4. Caput *Anseris canadensis* ad dimidiam magnitudinis naturalis partem redactum, comparationis causa additum.

Genus ANAS Brehm, Temminck, Ch. Bonap.

Anas Linn. Gmel. Briss. Lath. Illig. Cuv. Vieill. Ranz. Meyer e. p. Genera *Tadorna*, *Cairina*, *Rhynchaspis*, *Dafila*, *Mareca* et *Querquedula* Anglorum. Genera *Tadorna*, *Anas*, *Clypeata*, *Querquedula* Boje et Brehm.

Rostrum oblongum, vix subpentagonum, elongatum, basi plerumque latius quam altum, versus apicem et in ipso apice plus minusve dilatatum, sed insimul plus minusve depressum, maxillae lateribus subconvexis, marginibus lateralibus autem plus minusve arcuatis. Lamellulae maxillares parallelae, uniseriatae. Palatum antice glabrum vel in lateribus lamellularum processubus brevissimis, tenuissimis, subrugulosum, in posterioris partis medio tamen saepissime tuberculis nonnullis, uniserialis et depressis, rarius autem tuberculis nonnullis minimis, sparsis instructum. Mandibula in margine superiore, apice excepto, usque ad angulum oris unica serie lamellularum plerumque brevium et limbo marginis externo insertarum, apicibus autem extrorsum vergentium obsessa; infra hancce seriem autem in externa facie altero lamellularum, marginalibus saepius magis evolutarum, ordine munita. Corpus magis elongatum, et pedes caudae viciniores, quam in Anseribus. Alae mediocriter elongatae. Tarsi digito medio plerumque breviores, vel ei vix subaequales. Digitus posterior teres. Marium trachea bulla ossea instructa. Osteologicis notis essentialibus ab Anseribus vix differunt, quamvis in speciebus nonnullis differentiae inveniantur, quae vero non omnibus conveniunt. Sternum tetragono-elongatum, longius et angustius, quam in Fuligulis, in superioris marginis medio, ut in Anseribus, processu acuto instructum. Ossa pubis extremitate posteriore libera, haud vel parum dilatata. Os sacrum pagina superiore subplanum, vel

parum depressum. Colli vertebrarum numerus 14 — 17. Costae 8 — 10. Tarsi longiores et magis teretes, nec non digiti breviores, quam in Fuligulis.

Vitae genere Anates genuinae pari modo medium quasi tenent inter Anseres et Fuligulas. Hieme et autumno in aquis dulcibus degunt, eas praeferentes, quae juncis et arundine abundant. Imprimis vero vadosa loca eligunt, ut sine urinatione rostri ope fundum appetere possint. Nutrimenta maxima ex parte e regno vegetabili assumunt. Satis bene incedunt, quamvis minus expedite quam Anseres. In ipso enim incessu vacillant et corpus magis horizontali situ tenent pedesque approximatos habent. Natando attollunt caudam et corpus extendunt. Necessitate tantum coactae et aestus tempore urinantur. In universum alacriter et alte volant et volando stridorem efficiunt.

Anatum subgenera distinctissima haberem cum Ch. Bonapartio *Anas Bonap. Tardorna Leach, Rhynchaspis Leach*, quibus forsan etiam addendum Subgenus *Cairina* (genus *Cairina Flemm.*).

1. *Subgenus Anas Bonap.*

Anas, *Dafila*, *Mareca* et *Querquedula Steph.*

Maxilla subrecta, lamellulis anterioribus aequalibus, subabbreviatis. Mandibula recta, lamellulis marginalibus mediocribus, brevibus vel breviusculis, inferioribus seu lateralibus minus frequentibus, remotiusculis. Rostri basis et frons pennis tecta.

Species: *Anas Boschas*, *A. falcata*, *A. sponsa*, *A. strepera*, *A. americana*, *A obscura*, *A. discors*, *A. chalcoptera Kittl.*, *A. arcuata*, *A. brasiliensis*, *A. tadornoides Selby*, *A. penelope*, *A. acuta*, *A. querquedula*, *A. crecca*, *A. glocitans*, *A rutila* et aliae.

2. *Subgenus Tadorna* (Genus *Tadorna Leach*).

Maxilla versus apicem adscendens, lamellulis abbreviatis, anterioribus alternatim majoribus et minoribus. Mandibula versus apicem adscendens, lamellulis marginalibus et lateralibus inferioribus frequentissimis, coarctatis, mediocribus.

Species: *Anas Tadorna*, *Anas poecilorhynchos* etc.

?3. *Subgenus Cairina* (*Moschatus Less.*).

Rostri forma et structura ut in Anatibus, exceptis lamellulis in maxilla fortioribus et latioribus, sed minus prominulis. In adultis frons et regio oculos ambiens nudae, papillosae vel carunculosae.

Species: *Anas moschata*.

4. *Subgenus Rhynchaspis* (Genus *Rhynchaspis Leach*).

Maxilla recta, valde elongata et ante apicem valde dilatata (fere duplo latior, quam basi), lamellulis anterioribus et posterioribus insigniter attenuato-elongatis. Mandibula ante apicem valde dilatata et depressa, lamellularum marginalium anterioribus trigonis subabbreviatis, reliquis autem insigniter attenuato-elongatis, lamellularum inframarginalium mediis et anterioribus posterioribus magis evolutis.

Species: *Anas clypeata Linn.*, *A. fasciata Shw.*, *A. rhynchotis Latham.*

Observatio 1. Ad dividendum genus Brissonianum *Anas* recentioribus temporibus varii Ornithologi varias proposuere sententias. Alii in multa disjunxere genera, sicuti Leachius, Stephensius, Flemmingius, Bojeus et recentissimis temporibus Brehmius (*Handbuch der Vögel Deutschl.* 1831), alii vero, sicuti Vigorsius (*Zoolog. Journ. II. p.* 404.), Swainsonius (Richardson l. l. p. 435.) et Selbyus (*Illustrat. of. brit. Ornithol. II. p.* 255.) in duas adeo Familias dividunt, *Anatinas* et *Fuligulinas* nuncupatas, et in hisce familiis plura genera constituunt; alii denique, sicuti Meyerus, Temminckius (*Manuel d'Ornith.*) et Cuvierus (Régne animal.) in duas sectiones generales distribuerunt, quas Brehmius (1824), Temminckius (*Planches color. n.* 406.) et Ch. Bonapartius (*Annal. d. Lyc. of Neu-York. II. p.* 380. *sqq.*) genera appellant; quorum quidem generum unum *Anas* nominant, quum alterum a Brehmio *Platypus*, a Temminckio *Hydrobates*, a Ch. Bonapartio vero *Fuligula* dicatur. Nomina *Platypus* et *Hydrobates*, non esse admittenda omni jure jam monuit acutissimus Bonapartius (*l. l. p.* 386). Nomen enim *Platypus* a Shawio Ornithorhyncho, ab Herbstio vero Coleopterorum generi; nomen

Hydrobates autem a Vieillotio et Bojeio aliis avium sectionibus sunt tributa. Anatum divisio in duo genera (*Anas* et *Fuligula*) eo magis probanda videtur, quum tali modo generis Anatini Brissoniani et Rajiani duplex evolutionis ratio clarius patefiat. Anates enim Brehmii Temminckii et Bonapartii ad *Anseres*, *Fuligulae* autem ad *Mergos* tendunt. Quare etiam, quas *Anates* sensu strictiori dixerunt, formae *Anates anseriformes*, *Fuligulae* autem *Anates mergiformes* nuncupari possunt.

De formis quibusdam Anserum ad Anates vergentes supra quidem jam loquuti sumus, notandum vero est, existere Anatum species, quae vitae genere Anseribus similes apparent, sicuti *Anas rutila*. Nec etiam formae a *Fuligulis* ad *Anates* quodammodo ducentes desunt, qualem *Fuligulam rufinam* (*Anatem rufinam Pallasii*) haberem, quae digiti postici ratione, sterni forma et colorum cum *Fuligula ferina* similitudine *Fuligulam* se praebet, ptilosi, collo longiore, pedibus minus latis et alis longioribus autem ad Anates vergit. Sed imo adeo inter *Fuligulas* existunt formae, quae rostri figura affinitatem cum *Anseribus* manifestant, quamvis armatura ejus, porro pedum ratione et aliis signis ab *Anseribus* longe recedant, sicuti *Fuligula mollissima*, *F. spectabilis* et *F. Stelleri*.

***Observatio* 2.** *Fuligularum* characteres respectu *Anatum* notis fere hoc modo exarari possunt: Corpus in universum magis torosum et abbreviatum; caput paulo majus; collum paulo brevius; pennae magis adpressae; pedes magis adhuc caudae approximati et pone aequilibrium positi; tarsi breviores et latiores; digiti longiores, membrana latissima conjuncti; digitus posticus membrana lata limbatus. Sternum latius et brevius, sed in margine superiore seu anteriore processu (manubrio parvo) destitutum. Vertebrae colli latiores, sed breviores. Ossa tarsi magis compressa et digito medio longe breviora. Digitorum ossa longiora et graciliora. Expedite et saepissime urinantur. Natando profundius in aquam immergunt. In terra, ob pedum positionem reversam, Colymborum in modum fere erectae incedunt et in ipso incessu saepius in terram ventre cadunt. Satis celere, sed parum expedite volant. Substantiis potissimum animalibus, sicuti pisciculis, conchis, insectis et vermibus nutriuntur.

Fuligularum subgenera cum Bonapartio haberem 1. *Subgen. Fuligula* (Genus *Fuligula* var. Auct, *Nyraca* Flemm. *Aythya* Bojè). Cui adscribenda quoque *Anas rufina* Pall. 2. *Subgen. Oxyura* Ch. Bonap. Typus *Fuligula* (*Anas*) *rubida*. 3. *Subgen. Oidemia* (Genus *Oidemia* Flemm. *Oidemia* et *Biziura* Leach. et Steph., *Melanilta* Boje, *Macreuses* Cuvier). *Subgen. Somateria* Leach, Boie, Stephens). 5. *Subgen. Clangula* (*Garrots* Cuv. *Clangula* Boie, *Clangula* et *Harelda* Leach, Steph.).

Observatio 3. Mergi, qui habitu, pedum ratione, nec non sceleti structura, sicuti vitae genere summam cum Fuligulis offerunt affinitatem, *Fuligulae* rostro angustissimo, saepius elongato, lamellularum loco dentibus supramarginalibus recurvatis armato insignes definiri possunt. Ipsa autem haece rostri armatura ad *Anseres* quodammodo accedunt, in universum tamen *Fuligulis* longe propinquiores inveniuntur. Imo adeo per *Mergum albellum* transitus fere paratur a *Fuligulis* ad *Mergos*. Offert enim *Mergus albellus* non solum rostro minus angusto, sed etiam coloribus satis magnam cum *Fuligula Clangula* similitudinem.

1. Anas (Anas) falcata Pall.

Character essentialis.

Caput lateribus e viridi et purpureo sericeo-nitidum, supra crista castanea obsessum. Collum album, torque obscure viridi notatum. Pectus et jugulum albo-nigroque squamata. Remiges secundariae falcatim elongatae.

Synonymia.

Anas drepanopteros seu Boschas minor torquata et cirrhata, remigibus falcis instar incurvatis. Messerschmidt Hodegeticum Mss.

Querquedula major, alis falcatis, Gmelin sen. Observat. orn. Mss.

Anas drepanopteros torquata. Museum Petropolitanum Vol. I. p. 407. n. 650—652.

Anas falcaria. Pallas Reise Th. III. p. 701. n. 34.; Gmelin syst. nat. Tom. I. P. II. p. 521. n. 86.

Anas falcata. Georgi Reise p. 167; Pallas Zoographia Rosso-Asiatica Vol. II. p. 259. n. 343.

Falcatad Duck. Pennant Arct. Zool. II. p. 574. tab. XXIII.; Uebersetzung II. S. 534. — Latham Synopsis III. 2. p. 516.; Uebersetz. von Bechstein Bd. VI. p. 445. n. 62. — Latham General history of birds T. X. p. 321. n. 85.

Descriptio.

Anas drepanopteros seu *falcata* sine dubio pulcherrimis generis Anatum speciebus est adnumeranda et colorum elegantia ad *Anatem sponsam* quodammodo accedit. Colorum capitis, colli, pectoris et abdominis ratione haud parvam offert similitudinem cum illa Anatum forma, quam Daubentonius (*Planch. enlum. n.* 930.) nomine *Sarcelle de Java* depingendam curavit, quamque Lathamius et Gmelinus varietatem *β Anatis falcatae* exhibent, Kuhlius (*Buffoni et Daubentoni Figurarum avium coloratarum nomina syst. colleg. Kuhl ed. van Swinderen p.* 16 *et* 25.) autem majori jure *Anatem javensem* appellasse videtur. Juguli, pectoris, auchenii, abdominis, et remigum primariarum colore ex Anatum Europaearum numero *Anati streperae* proxima conspicitur, quamvis aliarum partium coloribus valde differat. Dorsi alarumque (speculis exceptis), nec non crissi et caudae colore *Anati acutae* quoque affinis apparet.

Rostrum nigrum, subnitidum, mediocriter evolutum, sed paulo magis elongatum, quam abbreviatum, basi satis altum et supra triangulariter depressum. Maxillarum lamellulae mediocriter evolutae. Palatum ad medium usque et ultra glabratum. Frons tota, excepto anterioris partis medio, supra ipsam rostri basin macula parva, semilunari vel oblonga, alba notato, sicuti fascia circiter $\frac{1}{2}$ pollicis lata, supra verticem ad nucham ducta, satis laete castanea et sericeo-nitida. Capitis et nuchae latera, pro varia lucis incidentis ratione et observatoris positione, nitidissime metallice viridia atque subaurato-purpurea. In universum tamen genae, nec non regio parotica et regionis periophthalmicae anterior pars magis purpurascunt, tempora et nucha autem magis e subflavescente, vel rarius e coeru-

lescente vel subviolascente, nitidissime virent. Verticis, occipitis et praesertim nuchae mediae partis pennae elongatae et radiis longioribus instructae cristamque reflexam, compressam, parte postrema parum laete viridem, sed fuscescentem efficientes. Gula et colli latera et infima pars candida. Media pars colli torque e pennis basi nigris, apice satis laete sericeo-viridibus et subpurpurascentibus vel violascentibus formato, antice angustiore margineque superiore subemarginato, postice pollicem latitudine aequante cincta. Juguli et pectoris pennae rotundatae, et saepius apice detritae, albae, taeniolis subternis, latiusculis, ellipticis, parallelis, laete e fuscescente nigris, cum interstitiis albis angustioribus, fasciolas albas constituentibus, alternantibus; quare jugulum et pectus quasi nigro alboque squamata. Epigastrii, nec non ventris pennae albae, sed taeniolis transversis 3—4, subirregularibus, pallide vel pallidissime nigricantibus, saepius subevanidis, multo angustioribus et pallidioribus minusque distinctis, quam in pectore undulatae, ita ut abdomen fere totum album et lineolis tantum nigricantibus, tenerioribus et rarioribus, pennarum apicibus albis ex parte obtectis, notatum appareat. Hypochondriorum pennae plerumque albae, sed taeniolis 12 ad 22 arcuatis, flexuosis vel subobtusangulis, parallelis, nigricantibus, interstitiis albis, angustissimis, duplo latioribus signatae. Crissi mediae partis pennae anteriores, i. e. in medio abdomine sitae, hypochondriorum pennis colore similes, sed lineae undulatae nigricantes pallidiores et minus distinctae, posteriores vero basi albidae vel fuscae, in apice autem, radiis longioribus, rectiusculis instructo, atrae. Crissi pennarum lateralium *anteriores* candidae, medio tenuiter nigro taeniolatae, apice late candido autem radiis longioribus, subsericeo-nitentibus instructae, quare apicibus suis prominentibus in quovis latere faciam transversam, subsericeo-candidam efficientes; *mediae* anterioribus longitudine aequales, sed basi albicantes, apice vel infra apicem candidum fascia transversa, atra instructae; *posteriores* denique reliquis longiores et latiores easque superantes, albae, apice e subflavicante candido, radiis longissimis, rectiusculis donatae, basi nigricantes. Quam ob causam in quovis crissi latere fascia candida angustior, et pone eam taenia atra, transversa, macula insigni, subtriangulari, e subflavescente candida, supra ipsas caudae tectrices

inferiores conspicua, terminata. Tectrices caudae inferiores omnes apice atrae; anteriores earum vero basi albae, reliquae nigricantes. Auchenii pennae in paginae superioris basi cinerascentes, supra basin nigricantes et taeniolis flexuosis, albis, transversis 6—8, cum nigris alternantibus, quarum inferiores minus regulares, notatae. Quare auchenium pectori quidem et jugulo concolor, sed paulo frequentius undulatum. Interscapulii pennae laterales nigricantes, admodum tenuiter et frequenter albo undulatae, mediae vel e fuscescente nigricantes et vix vel rarius albo tenuiter undulatae, vel nigricantes et taeniolis undulatis, teneris, albis pictae. Tergi pennae e fuscescente nigricantes, margine albicantes, vel etiam interdum ante marginem punctis vel fasciolis angustissimis, albis imbutae, prope scapum cinerascentes. Uropygii pennae e subfuscescente cinerascentes, margine albidae, nonnullae (laterales potissimum) praeterea albo vel albo nigroque tenuiter, sed parum regulariter subinterrupto-undulatae. Tectrices caudae superiores radiis elongatis, tenerrimis instructae, sericeo-atrae, luce quadam vix paulisper violascentes vel virescentes, pennis caudalibus longitudine fere aequales. Cauda brevis, acuta. Ipsae pennae caudales e subfuscescente subpallide cinereae, apice albicantes, hac illave interdum prope marginem albo et nigrescente tenuiter et evanide punctato-undulata. Duae superiores margine interiore saepe e rufescente fuscae. Alae complicatae apicibus caudae apicem circiter aequantes. Tectrices alae minores cinereae, mediae pari modo cinereae, exceptis decem exterioribus, quae apicibus albae vel albidae et interdum adhuc taenia e flavo-fusca, angusta terminatae apparent, unde fasciola transversa, alba vel albida vel alba et flavo fusca in medio alae obvia. Tectrices majores seu posteriores e fuscescente cinereae, extrorsum haud apparentes, sed in alis complicatis a remigibus secundi ordinis obtectae. Tectricum alae inferiorum anteriores albae, posteriores albidae vel cinerascentes, saepius fuscescente tenuiter undulatae. Remiges primariae decem. Secunda omnium longissima, prima tertia longior, reliquae inde a tertia gradatim breviores. Omnes pagina superiore seu externa e canescente fuscae, pogonio interno pallidiore, vel e canescente albido, apice nigricante, scapis fuscis, pagina inferiore e cinerascente albidae, scapis albidis vel albido-fuscescentibus. Remigum secunda-

riarum exteriores internis breviores, pogonio interno plerumque e fusco nigrae, pogonio externo atrae et e subviridi atque subviolaceo subnitentes, eamque ob causam aream acute triangularem, elongatam, atram, sed e subviridi vel tenuiter subviolaceo nitentem (speculum) constituentes, quae supra fascia illa alba, vel alba et fusco-flava, a tectricum mediarum apicibus effecta terminatur. Remigum secundariarum sex interiores acuminatae et angustatae et, intima excepta, admodum elongatae et acutissimae, imo adeo, remiges primarias longitudine superantes et supra apices earum deflexae et apicibus falcum more antrorsum versae; quoad colorem basi et pogonio interno e fuscescente cinereae, supra basin, in facie superiore maxima ex parte atrae, sericeae, sed margine inferiore anguste albo limbatae, margine superiore cinerascentes, scapis albis, juxta scapi marginem internum taenia angusta, versus apicem dilatata, albida notatae. Parapterorum pennae anteriores albo et fuscescente-nigro frequenter et tenuiter undulatae, exteriorum nonnullae margine interno macula transversa, atra instructae (quare fere in medio alae macula atra). Parapterorum pennae mediae albae, elongatae, acutae, radiolis subelongatis instructae, marginibus apiceque satis late pure albae, medio tantum tenuissime et frequentissime nigricante punctato-undulatae et taeniolatae; quam ob causam parapteri medium striis singulis, albis, elongatis notatum. Parapterorum pennae posteriores a mediis maxima ex parte obtectae, e fuscescente cinereae, margine albidae, superiores seu anteriores acutae, frequentissime et tenuissime albo undulatae, sed interdum in parte apicali tantum undulatae, inferiores minus acutae, cinerascentes. Pedes e fusco cinerascentes, membranis nigricantibus. Pollex satis elongatus, gracilis, ungue mediocri terram fere attingens.

Mensurae.

A rostri apice ad caudae apicem	1′	5″	
Longitudo rostri usque ad frontem		1	8‴
A rostri basi supra frontem ad nuchae initium		2	4
A rostri basi ad humeros . . -		6	6
Alae partis carpialis longitudo		9	7

Caudae longitudo	3″
Tarsorum longitudo	1 4‴
Digiti medii longitudo	1 9
Digiti externi longitudo	1 8
Digiti postici longitudo	3
Latitudo maxillae in basi	7
Ejusdem latitudo prope apicem	5

Cranii structura secundum meas observationes *Anas falcata* ad illas species referenda est, quae ossa frontal.a in facie superiore ante oculos sulco satis profundo et per totam eorum longitudinem extenso exarata, inter oculorum cavitates autem angusta et convexiuscula habent. Ossium lacrymalium processus inferior insignis, etiam ante apicem satis latus, superior satis prominens, angustus et acutus.

De intestinis *Pallasius* in Zoographia quae sequuntur exhibuit: Trachea simplex, labyrintho interno mediocri osseo, mole nucis juglandis. Ventriculus mole ovi Boschadis depressus, per circumferentiam carinatus, inferiore musculo magis cavo, glarea repleto. Intestinum quadripedale, coeca sexpollicaria, lineari-acuta. Testes maribus oblongi ad ipsas capsulas renales.

Pallasio referente occurrit primum ad Jeniseum indeque per omnem Sibiriam orientalem, sic v. c. in Baicale, copiosior tamen in regionibus trans lacum Baical sitis et in omni Lenae decursu observatur, rarius autem in Camtschatca conspicitur. Advolat Aprili e regionibus australibus (China?) Georgius ad Baicalem medio Aprilis advenientem vidit, Septembris fine autem non amplius reperit. In Baicalis sinubus et fluminum ostiis sparsam et per paria vivere et in palustribus nidulare idem auctor est. Nidus humi gramine stratus. Ova (quorum quatuor a Messerschmidtio in Sibiria collecta et propria ejus manu signata in Museo Academico servantur) ovalia, sordide alba, gallinaceorum fere magnitudine et forma, diametro longitudinali 22‴, transversali 16‴ aequantia, pondere unciae unius cum tribus vel quatuor drachmis. Vox inter volandum brevis, fistularis, fere *Recurvirostrae.* Pondus avis circiter uncias viginti sex vel ultra.

In Angliam semel vivum specimen allatum, quod postea Lathamius accepit. Recentissimis temporibus in Camtschatca observavit Amic. de Kittlitz.

De differentiis, quae inter feminas et mares inveniuntur huc usque nihil certi notum est. Pallasius feminas colore obsoletiore tantum differre proponit. In Museo Academico praesenti tempore specimen femineum non reperitur, quare descriptio ejus in futurum differenda.

Primus nostram speciem observavit Diligentissimus Sibiriae Scrutator Danielis Messerschmidtius, qui etiam, ut suspicare saltem licet, ex parte, quae apud Pallasium de vita ejus exhibuntur, annotavit, pro summa, qua Aves describere solebat cura. Lubentissime equidem descriptionem ab ipso compositam communicassem, nisi ille *Ornithologiae* suae *Sibiriae Manuscriptorum*, a Pallasio in usum vocatorum Tomus, in quo *Anas glocitans* et *A. falcata* tractantur, esset deperditus. Sed aliis locis exempla offeram, quanta sedulitate animalia descripserit, ut quid Animalium Rossicorum cognitio diligentiae ipsius debeat clarius pateat*). Recepta est species, de qua loquimur, *Anatis Drepanopterae* seu *Anatis Drepanopterae* torquatae nomine in Catalogum Musei Academici Petropolitani, qui prodiit sub titulo *Musei Imperialis Petropolitani Petropoli* 1742. 8. Post Messerschmidtium *Anatem falcatam* reperiere Gmelinus Senior et Stellerus. Seriore autem tempore in Baicale observavit Georgi et in Itinerario, quod anno 1775 prodiit, nomine *Anatis falcatae* (Pallasii auctoritate commotus) marem descripsit. Fere eodem tempore Pallasius quoque eam in Dauria invenit et in Itinerum descriptionis anno 1776 editae volumine tertio breviter adumbravit. A Pennantio in *Arctica Zoologia* nomine *Falcatad Duck* affertur. Eodem nomine quoque recepit Lathamius, qui vero, ut supra jam innuimus, cum *Anate javense* eam confundit. Lathamii vestigia sequutus est Gmelinus. Historiam hucusque completiorem dedit Pallasius in *Zoographiae Rosso-Asiaticae* Volumine laudato.

Rossice in Sibiria Kosatoi Selesen (Косатой Селезень) i. e. Anas falcifera mas, seu Kosatka (Косатка) i. e. *Anas falcifera*, seu Kosak (Косакъ) i. e. falcifer

*) Qui Messerschmidtii vitam et merita cognoscere velit conferat, quae in *Recueil des Actes de la Séance publique de l'Académie Imp. d. Sc. de St.-Pétersbourg, tenue le* 29. *décembre* 1831. *St.-Pétersbourg* 1832. *p.* 101. exposuimus.

A Mongolis Scharasul et Char-tologoi-nogosum, a *Buraetis* Boro-nogosun et a Tungusis Tschetschul vel Tschytyma dicitur.

Tabulae explicatio.

Anas falcata mas secundum specimen Musei Academici ad naturam depicta et ad $\frac{2}{3}$ magnitudinis naturalis redacta.

2. ANAS (ANAS) GLOCITANS PALL.

Character essentialis.

Caput supra, gula et macula subtriangularis sub oculo atra. Nuchae media pars et taeniola falcata, angustissima in quovis colli latere ex atro violaceae. Taenia falcata in quovis nuchae latere aureo-viridis. Capitis latera et linea angulata occiput terminans et collum alba. Pectus et jugulum e subferrugineo-rufa, nigricante maculata.

Synonymia.

Querquedula torquata taeniis ab oculo capistrum mentientibus nigris, ochropus, glocitans, Messerschmidt Ornithol. Sibir. Mss. VIII. n. 196.

Anas picta seu capite pulchre fasciato. Steller Observat. Mss.

Querquedula major collo brevissimo. Gmel. sen. Observ. Mss.

Querquedula glocitans torquata Mus. Petropol. Vol. I. p. 408. n. 670.

Den Skrokande Anden (*Anas glocitans*) Pallas in Kongl. Vetenskaps Acad. Handlingar för 1779. Vol. XL. p. 26. tab. 1.

Anas glocitans Pall. Zoogr. Rosso-Asiatica T. II. p. 261. n. 344. Dictionn. d. d. sciences nat. Canard. p. 375. e. p.

Anas formosa Georgi Reise Bd. I. S. 168. Gmelin Syst. nat. T. I. P. 2. p. 523. n. 92.

Anas formosa (*Baical Teal*) Latham Index Ornith. II. 876. n. 108; Allgemeine Uebersicht der Vögel, übers. v. Bechstein Bd. VI. S. 479. n. 97; Latham general history of Birds Chester 1824. T. X. p. 375. n. 138; Dictionn. class. d'hist. nat. article Canard. p. 139.

Anas cucullata (Le canard à capuchon) Fischer in Bulletin d Natural. d. Moscou T. III. p. 279. et Nouv. Mémoires de la Société Impér. d. nat. d. Moscou T. III. p. 111 Tab. IX.

? *Anas glocitans* (Bimaculated Duck) Pennant brit. zool. II. 602. n. 287. t. 100. Latham. Index Ornithol. II. 862. n. 75.; Allgemeine Uebersicht d. Vögel, übers. v. Bechstein Bd. VI. S. 449. n. 66. — Latham General history of birds Vol. X. (Winchester 1824.) p. 330. n. 93. — Gmelin syst. nat. T. I. P. II. p 526. n. 96. — Dictionnaire d. Sciences naturelles, Canard p. 375. e. p.

? *Querquedula glocitans* Vigors Transact. of. th. Linn. Society. T. XIV. III. p. 559.; Isis 1829. p. 1107.

? *Bimaculated Teal* (Querquedula glocitans Vigors) Selby Illustrat. of brit. Ornithology. Vol. II. p. 321. tab. LV et LI, (Descriptio et figurae maris et feminae).

Descriptio.

Rostrum nigricans, modice elongatum, quovis latere angulo parvo, acuto ad frontem extensum, lamellis mediocriter evolutis armatum. Frons, vertex et area triangularis in occipitis media parte obvia, postice acuta, porro macula oblongo-triangularis vel subfalcata ab oculo ad gulam tendens, nec non gula ipsa nigra, fronte et vertice nonnihil rubro, occipitis area et macula triangulari autem violaceo paulisper micantibus. Macula fere subrhomboidalis postice latior, supra gulam, ante oculum ad frontem usque adscendens, nec non colli media pars et latera alba vel e pallide subfuscescente albida, marginibus tamen semper albidiora. Taenia angustissima supra oculum quemvis ad occiput usque discurrens et in occipite angulo acuto cum alterius lateris taenia confluens, sicuti nuchae posterioris partis latera, candida. Taeniola angusta, falcata, pone oculum incipiens et ab initio usque ad medium in colli latere retrorsum, dein vero antrorsum curvata et in colli albedine fere usque ad anteriorem ejus faciem descendens, sicuti medium nuchae ex atro-violaceo sericeo-nitida. Taenia falcata, satis lata, supra hancce taeniolam juxta nucham in quovis latere descendens viridi-aurata, nitidissima, in

nuchae initio cum alterius lateris taenia confluens ibique subviolascens. Colli infima pars, jugulum et pectus e subpallide ferrugineo rufa, lateribus obscurioribus, pectoris media et inferiore parte autem, nec non pennarum apicibus pallidioribus. Colli infimae partis pennae lineolis tenuissimis, nigricantibus undulatae. Juguli atque pectoris pennae in marginis apicalis pallidioris medio macula subrotunda, transversim oblonga vel subcordata, e fusco nigra notatae, quare pectus et jugulum maculis sparsis, nigris, transversis guttata. Auchenium, parapteri pennarum exteriorum externa pogonia, nec non hypochondriorum pennae superiores e subcoerulescente cinerea et lineolis angustissimis, numerosissimis, nigris tenuissime undulata. Auchenii pennae extremae, humeris vicinae, ante apicem fascia satis lata, candida, transversa. Hypochondriorum inferior pars, porro alulae spuriae inferiores et tectricis caudae inferiores albae et plus minusve lineolis nigricantibus, interdum evanidis undulatae. Abdomen album, parte posteriore tenuissime et evanide nigricante undulatum. Crissi mediae partis pennae anteriores abdomini concolores, posteriores et lateralium mediae aterrimae, lateralium posteriores atrae quidem, sed pogonio externo late ferrugineo rufae, laterales anteriores vero e subcoerulescente cinereae et lineolis angustissimis, numerosissimis, nigris tenuissime et subtilissime nigro undulatae et apicali margine fascia satis lata, candida terminatae. Quare crissi latera in medio fascia candida et atra notata, postice autem area ferrugineo-rufo terminata, ipsius autem crissi medium antice albidum, postice atrum. Tibiae pallidissime cinerascentes et tenuissime nigricante undulatae. Interscapulium, tectrices alae superiores, mediae et majores, nec non remigum secundariarum pars maxima et alulae pennae interiores, porro rectricum caudae superior facies fusca, marginibus plerumque pallidioribus, albicantibus vel sordide sublutescentibus. Tergum et uropygium e subcinerascente fusca, vix paulisper e cinereo virescentia. Tectricum alarum mediarum exteriores apice taenia ferruginea notatae. Remiges secundariae externae in partis apicalis externo margine albae; interdum etiam ante taeniam terminalem albam ferrugineo lavatae. Mediae earum ante apicem in pogonio externo area oblonga, viridi-aenea, pone eam vero alia atra, luce quadam subviolascente et virescente pictae, quamobrem speculum in alis e

taenia anteriore viridi-aenea, antice fasciola ferruginea (a tectricibus alae mediis effecta) terminata et taenia atra, luce quadam violaceo vel viridi micante, postice albo vel albo et subferrugineo tenuissime limbata compositum. Remigum secundariarum quatuor interiorum, duo exteriores in margine externo, ante apicem taenia longitudinali angusta, atra et albida vel atra et ferruginea pictae. Parapteri pennae interiores elongatae, acutae, marginibus plus minusve albicantes, in medio taeniarum longitudinalium, ferruginearum vestigiis; mediae acutissimae, excepta basi fusca pogonio interno albidae, in pogonii externi parte basali taenia longitudinali fusca vel atra, in margine ejus autem subpallide ferruginea notatae; exteriores pogonio interno e ferrugineo fuscae, pogonio externo auchenii pennis concolores. Tectricum alae inferiorum externarum anteriores e fuscescente cinerascentes, apice interdum pallide ferrugineae, posteriores, sicuti remigum et rectricum inferior facies pallide cinerascentes. Tectricum alae inferiorum interiorum posteriores, i. e. remiges secundarias obtegentes, albae, saepius obsolete nigricante undulatae. Scapi pennarum maxima ex parte fusci, remigum et rectricum supra pallide fuscescentes, infra albidae. Tectrices caudae superiores fuscae, pogonio interno ante marginem satis late albidum subflavicante. Pedes sordide rubentes, unguibus griseis. Pondus ultra $1\frac{1}{4}$ libr. medic.

Mensurae.

A rostri apice ad caudae apicem	1′	3″	
Longitudo rostri usque ad frontem		1	6‴
A rostri basi supra frontem ad nuchae initium . .		2	9
A rostri basi ad humeros		5	5
Alae partis carpialis longitudo		7	9
Caudae longitudo		2	11
Tarsorum longitudo		1	5
Digiti medii longitudo		1	8
Digiti externi longitudo		1	5
Digiti postici longitudo			5

Latitudo maxillae in basi . . . . $5\frac{1}{4}'''$

Ejusdem prope apicem . . . . $6\frac{1}{2}$

Viscera, teste Pallasio, (*Konig. Vetens. Handl.*) a structura congenerum parum diversa. Labyrinthus seu folliculus cartilagineus tracheae marium vix Lauri baccam aequabat (?) Hepar bibobum, interjecta ligula exigua loco lobi Bartholiniani. Cystis fellea in lobi dextri sinu, fabam aequans, bile saturatissime viridi turgens. Pancreas duplex distinctisque ductibus insertum. Bulbus oesophagi supra ventriculum parvus. Intestinalis ductus a pyloro ad anum ferme bipedalis. Caeca sex pollicum distantia ab ano, trium cum dimidio pollicum longitudine.

Pulcherrima et colli capitisque pictura potissimum nitidissima species, quae verno tempore e regionibus australibus in Sibiriam orientalem transmigrat et in regionibus trans lacum Baical sitis atque in toto Lenae decursu magna copia reperiri dicitur. Circa Irkutzkium et Baicalis partem australem, teste Georgio, fere quotannis apparet sub fine Aprilis, Majo autem iterum evanescit, quare transvola tantum videtur. Flumina et lacus mari praefert. Junio mense in foveolam in terra factam pennisque stratam ova circiter decem sordide alba deponit, pondere unciae et aliquot drachmarum. Septembri jam e Sibiria iterum demigrat. Caro sapida dicitur, quam ob causam etiam a Jacutis laqueis capitur, qui e pellibus elegantia vestimenta conficiunt. In Japonia etiam, referente Temminckio (*Manuel d'Ornithol. ed.* 2. *T. III. p. LIII.*) observatur.

Anatem glocitantem pari modo detexit dignus meliori fortuna *Messerschmidtius* et in *Ornithologici Sibirici Manuscripti Octavo* volumine sub *n.* 196. nomine „*Querquedulae torquatae*", taeniis ab oculo capistrum mentientibus nigris, ochropodis glocitantis descripsit. Post Messerschmidtium invenerunt Stellerus et Gmelinus senior. In Stelleri Manuscriptis *Anatis pictae* seu capite pulchre fasciatae nomine occurrit et in Gmelini Observationibus teste Pallasio Querquedula major collo brevissimo appellatur. In *Musei Petropolitani Volumine I. p.* 408. *sub n.* 670 Querquedulae glocitantis torquatae nomine affertur. Seriore tempore in Dauria observarunt Georgius et Pallasius. In Georgii Itinerario *Anatis* formosae titulo descripta reperitur, a Pallasio autem in descriptione Actis

Academiae Stockholmensis et Zoographicae inserta *Anas glocitans* dicitur. Nuperrime Fischerus *Anatis speciem* e Camtschatca allatam in Sciiptis Societatis Naturae Scrutatorum Mosquensium *Anatis cucullatae* nomine exhibuit, quam vero ab *Anate glocitante* vix diversam putarem.

Anno 1771. in Anglia occisa est Anatis forma, a Pennantio in *Zoologia Britannica*, quem librum conferre non potuimus, *Bimaculated Duck* appellata et postea (*Arctic. zoology. Vol. II. p.* 575.) pro *Anate glocitante* Pallasii habita. Seriore tempore Lathamius (*General Synopsis of Birds, übers. v. Bechstein Bd. VI. S.* 449. *n.* 66.) *Bimaculated Duck* Pennantii descripsit et *Anatem glocitantem* Pallasii Synonymum laudavit, *Anatem formosam* Georgii diversam speciem considerans. Lathamium sequutus est Gmelinus. — Recentioribus temporibus Vigorsius generis Anatini formam *Querquedulae glocitantis* nomine descripsit secundum specimen maris et feminae propriae collectionis, quae in provincia Essex hieme anni 1812 ad 1813 erant occisa. Eorundem speciminum descriptionem exhibuit Selbyus l. l., Synonyma laudans, praeter Pennantium et Vigorsium, Stephens *Shaw. zool.* 12. 140; Montag., *Ornith. Dict.* Bewick *Brit. birds* 2. *ed.* 1826. *t.* 362, quos vero libros, sicuti icones ab ipso Selbyo editas, in usum vocare non licuit. Descriptiones a Lathamio, Vigorsio et Selbyo de *Querquedula glocitante* datae ad *Anatem glocitantem* Sibiricam, quam ante oculos habemus, ad amussim non quadrant. Quare sane dubius haereo, num Avis ab hisce auctoribus descripta re vera sit cum Rossica identica vel varietatem tantum memorabilem sistat, eamque ob causam locis auctorum Britannicorum supra laudatis signa interrogationis addidi.

Rossice in orientali Sibiria a voce glocitante, quam inter volandum edit, (Mokmok) Moklok, Mokloschka vel Kloktunja appellatur, a Jacutis vero Mogos vel Mongos dicitur.

Tabulae explicatio.

Anas glocitans ad $\frac{2}{3}$ magnitudinis naturalis redacta secundum specimen Musei Academici depicta.

FAMILIA **STEGANOPODES.** ILLIG.

(*Pelecanidae Leach. Podopteres seu Pinnipedes Dumer. Syndactyli Vieill. Totipalmatae Cuv.*)

Summo jure ex avibus, quae digitis quatuor antrorsum directis et membrana natatoria communi conjunctis conveniunt jam Rajus (*Synops. avium p.* 121. et Willughb. *Ornithol. Lib. III. p.* 246.) et Brissonius (*Ornithologie Tom. VI. p.* 475.) propriam constituerunt divisionem. Sequutus est Cuvierus (*Tableau élémentaire de l'hist. nat. à Paris an.* 6. *p.* 266.) Dumerilius (*Analyt. Zool. Uebers. p.* 68.) eandem divisionem Pinnipedes seu Podopteres appellavit eique genera *Pelecanus*, *Phalacrocorax*, *Fregata*, *Sula*, *Phaethon et Plotus* adnumeravit. Illigerus (*Prodrom. syst. p.* 278.), pedes tetradactylos, quorum digiti membrana natatoria communi conjuncti animadvertuntur, steganos appellans, Steganopodum nomine designavit; Vieillotius autem (*Analyse d'une nouvelle Ornithologie à Paris* 1816. *p.* 63.) Syndactylorum, Cuvierus (*Regne anim.* 1. *ed. Vol. 1. p.* 522. *et ed.* 2. *Vol.* 1. *p.* 560.). Totipalmatarum (Totipalmes) et Leachius denique Pelecanidarum titulo exhibuerunt.

Habitu quidem et sola partium externarum forma, nec non quae de vitae genere innotuerunt respectis Steganopodes re vera plures evolutionis typos ad alias familias transeuntes sistere videntur. Quam ob causam etiam a nonnullis auctoribus pro familia avium natantium aberrante, pleraque genera variae configurationis, sola digitorum ratione connexa, amplectente sunt consideratae. Accuratiore tamen craniorum studio in Museo Academico instituto characteres essentiales osteologicos omnibus generibus communes reperire contigit. Pedes stegani igitur signum exterius tutum interioris structurae peculiaris et consentaneae exhibent.

In omnibus maxilla fortiter evoluta et parvis plerumque narium aperturis tantum perforata conspicitur, imo adeo narium aperturae externae interdum prorsus deficiunt. Partes ossium maxillarium palatinae osseam laminam haud interruptam, sed ad choanas usque extensam sistunt. Ossa nasalia lata ipsis tantum narium aperturis a maxillaribus ossibus sunt diremta vel cum iis confluxa inveniuntur. Ossa lacrymalia, plerumque elongata, semper os zygomaticum attingunt et cum eo massae

tendinosae ope conjunguntur. Impressionum falciformium, supra margines orbitales obviarum, quae in Laridis, Tubinaribus, Aptenodytibus et Alcis magnae vel maximae sunt, ne vestigia quidem invenire licuit. Tarsorum ossa brevia vel brevissima, compressa et pagina anteriore sulco longitudinali, plus minusve profundo exarata.

Steganopodum genera inter se comparata, quamvis, ut supra jam monuimus, singula fere singulum et peculiarem evolutionis typum exhibere et magis inter se differre videantur aliarum avium familiarum sectionibus multis, in ulteriore tamen examine nexus vestigia plus minusve distincta manifestant.

Inter Plotos et Phalacrocoraces non solum in corporis, pedum, caudae et ptiloseos, sed etiam partium sceleti ratione magna invenitur affinitas. Ipsa autem haecce genera cranii configuratione, corporis forma alisque minus elongatis ad Colymbidas spectant easque inter Steganopodes quasi repraesentare videntur, quare etiam Steganopodes Colymboideae appellari possent.

Sulae cranii configuratione similitudinem quidem cum Phalacrocoracibus ostendunt, et rostri forma adeo quodammodo inter Phalacrocoraces et Plotos mediae observantur, corporis tamen forma, ptilosi, alis et cauda, nec non cranii differentiis nonnullis differunt et ad Laridas quodammodo tendunt. Longe majorem autem adhuc cum Laridibus affinitatem manifestant, ut notum est, Phaethontes, non solum corpore, ptilosi, vitae genere et rostro, sed etiam cranio. Sulae igitur, et potissimum Phaethontes, Steganopodes Laroideae considerari possent, ita quidem, ut Sulae utpote transitum ad Phalacrocoraces et Plotos facientes, Phaethontes autem magis ad Sternas tendentes statuamus.

Tachypetides seu Fregatas pro forma Phalacrocoracum aberrante haberem; quae quidem rostri et quodammodo etiam digitorum ratione cum iis similitudinem quandam offert, alarum autem et caudae structura, porro vitae genere, imo adeo cranii figura, (parte maxillari excepta) affinitatem haud spernendam cum avibus rapacibus diurnis (Milvis) ostendit, praeterea vero etiam rostri facie (naribus exceptis) et cranii constructione Tubinaribus quodammodo adpropinquatur.

Onocrotalos denique, quos recentiores minus apte Pelecanos dicunt, peculiarem Steganopodum typum putarem, qui quidem notis quibusdam Phalacrocoracibus et Sulis cognatus apparet, cranii partis occipitalis evolutione cum Anatibus similitudinem quandam manifestat, rostri et ossium cranii atque sceleti complurium configuratione autem tantam cum Plataleis offert affinitatem, ut sane putares, Onocrotalos multo magis adhuc inter Steganopodes Plataleas repraesentare, quo inter Anseres sectio Plectrophanidum (genus Plectrophanes Leach.) Grallas in memoriam revocat.

Variarum, quae modo innuimus, affinitatum et inter singula Steganopodum genera et cum aliis avium familiis obvenientium conspectus hoc fere modo proponi posse videtur:

STEGANOPODES.

COLYMBIDAE . .	Phalacrocorax	Tachypetes	RAPACES
	Plotus	Pelecanus	TUBINARES
LARIDAE	Sula		GRALLATORES
	Phaethon		(Platalea)
			ANATIDAE

GENUS **PELECANUS** AUCT. REC.

(ONOCROTALUS BRISS.)

Rostrum oblongum, latum, capite plus duplo longius. Maxilla inde a basi vel a medio depressa, paratonis horizontalibus vel subhorizontalibus, plus minusve planis vel vix convexis, culmine depresso, distincto et in uncum valde arcuatum terminato. Nares basales, brevissimae, narium aperturae externae angustissimae, rimaeformes. Mandibula oblongo-elliptica, ramis flexibilibus, ad apicem usque disjunctis, valde distantibus, fere per totam longitudinem parallelis, ante apicem prominulum, supra subtruncatum et eminentia peculiari, subsphathulata instructum, subarcuatis. Saccus gularis maximus, mobilis, statu extensionis pendulus, mandibulae ramis per totam eorum longitudinem affixus, calvus. Area oculos ambiens, plerumque etiam maxillae baseos pars lateralis, interdum etiam frontis latera nuda.

Pennae dorsi, pectoris, humerorum et totius abdominis, nec non tectrices alarum in animalibus adultis acuminatae et rigidiusculae. Alae elongatae, acutae. Remiges alarum complicatarum fere ad caudae apicem usque porrigentes, secunda tertia et quarta omnium longissimae. Digiti tertii unguis margine interno integer. Cauda breviuscula, subquadrato-rotundata, latiuscula, rectricibus 22 ad 24. Corpus validum, torosum, magnum, imo interdum majus, quam in reliquis Avibus natantibus. Collum satis elongatum. Pedes breves vel brevissimi.

Pelecanos a reliquis avibus Steganopodibus optime jam proprium genus distinxit Brissonius *Onocrotalorum* nomine. Affinitas enim cum Phalacrocoracibus, ut supra jam monitum est, fere sola rostri compositione et pedum structura nititur et magnae, quae inter Pelecanos et Phalacrocoraces observantur differentiae non solum in rostri figura et aliarum partium externarum forma, sed etiam in sceleti structura reperiuntur.

Sceleton in universum ossibus fere omnibus capite colli, columnae vertebralis et alarum praesertim admodum tumidis et cellulosis insigne conspicitur, quare etiam Pelecani avibus adnumerandi, in quibus cellulae aëriferae summum nactae sunt evolutionis gradum, quum adeo tarsi cellulis aëriferis scateant et pedum phalangi tantum solidi videantur. Inde enascitur sceleti levitas summa, quam jam Aldrovandus aliique sunt admirati. Cranium (excluso rostro) thorax, abdomen, pelvis et cauda sunt minus elongata, sed latiora quam in Phalacrocoracibus. Cranium pone oculos fere duplo brevius et in universum, praesertim postice, multo altius, quam in Phalacrocoracibus, nec non latius et supra multo magis convexum et prominulum. Ossa frontis lateribus subconvexa, medio longitudinaliter plus minusve impressa, latiora. Ossa bregmatis abbreviata, medio vix paulisper impressa, lateribus convexa. Ossis occipitis squama subsemilunaris, insignis, lata, angulo modice acuto parte superiore antrorsum vergens et, praeter eminentiam obtusam, sublongitudinalem mediam, satis plana et lateribus atque supra tantum parum

---

*) De Osteologia Pelecanorum pauca tantum notata invenio apud Aldrovandum, Cuvierum (Leçons), Meckelium (*Vergl. Anat. Th. II*) Perraultium aliosque.

depressa. Pars basilaris abbreviata, fere semilunaris, margine anteriore rotundata, in lateribus ante condylum processuum vestigiis tantum instructa. Ossis temporum squama brevissima, in media et anteriore parte insigniter canaliculato-impressa, supra ossis quadrati articulationem processulum breviusculum, cristula instructum emittens, et cum ossis occipitis squama processum mastoideum admodum insignem, subuncato-rotundatum, subdeflexum constituens, qui e parte inferiore cristam antrorsum vergentem et cum ossis occipitis partis basilaris anteriore margine confluentem emittit. Os quadratum abbreviatum, latissimum (plus duplo latius, sed multo brevius, quam in Phalacrocoracibus), processum conico-compressum, maximum, obtusiusculum, subtumidum emittens. Ossis pterygoidei pars basilaris admodum abbreviata multoque brevior quam in Phalacrocoracibus, ante partis basilaris ossis occipitis anteriorem marginem impressa vel depressa, lateribus in cristulam, cum partis petrosae ossis temporum cristula confluentem extensa, parte sua anteriore acutissima, cum lamina perpendiculari ossis ethmoidei conjuncta. Ala magna insignis, processum orbitalem conico-triquetrum, subacutum, subrectum, deorsum spectantem emittens, facie anteriore, praeter foramen centrale opticum, foraminibus duobus aliis insignibus (ovali et rotundo) perforata. Os ethmoideum valde evolutum, parte sua horizontali una cum osse frontis et ala ossis pterygoidei anteriorem et mediam cranii cavitatis partem, quae orbitis obvertitur, claudens, parte sua perpendiculari maximo, antice truncato, septum orbitarum osseum, completum constituens, quod processus transversi ad ossa lacrymalia tendentis ne vestigium quidem offert. Ossa pterygoidea brevissima, compressa, antice valde dilatata, fere ut in Anseribus et Aptenodytibus, sed pars dilatata perpendicularis, non horizontaliter directa. Ossa palatina invicem coalita, subtumida, deorsum arcuata, supra ossa maxillaria et pterygoidea valde prominentia. Pars posterior, i. e. pone choanas sita, elongato-trigona, apice posteriore acutissimo, marginibus lateralibus introrsis instructo, e medio faciei superioris et inferioris autem cristam admodum insignem, subtrigonam, perpendicularem emittens. Choanarum apertura brevissima, rotundata vel oblonga, marginibus depressis cincta, septo osseo haud divisa. Ossa lacrymalia parte superiore valde dilatata, parte inferiore angustiora,

tereti-compressa et apice obtuso ossa zygomatica attingentia. Ossa zygomatica oblique deorsum et retrorsum directa, breviora quam in Phalacrocoracibus, postice vix paulo latiora, imo adeo interdum subangustiora, parte anteriore ab ossibus palatinis spatio insigni disjuncta. Ossa maxillaria insigniter elongata et dilatata, basi tumida, intus cellulas copiosissimas foventia, eamque ob causam etiam foraminibus numerosis perforata. Superioris eorum faciei pars basalis subconvexo-devexa, apicalis horizontalis. Pars palatina laminam oblongam, unicam, osseam basi subconvexam, ultra basin ad apicem usque horizontalem exhibet, quae in medio sulco longitudinali, foraminibus alternis, subbiseriatis, oblongis perforato exarata est, in quovis latere autem eminentia longitudinali ad apicem rostri usque discurrente, supra depressa instructa conspicitur. Ipsa autem haec eminentia foraminibus subseriatis, numerosis perforata evadit et substantia cornea, marginibus acutissimis cincta, in medio per longitudinem subbisulcata obducitur. Os intermaxillare subconvexum, fere ad medium usque oblongo-tetragonum, inde a medio autem versus apicem angustatum, in ipso apice autem in uncum desinens. Mandibulae rami fere inde a basi ad apicem usque paralleli et aeque distantes, basi et apicibus paulisper deorsum, parte media autem paulisper sursum arcuati, pone marginis inferioris medium haud angulatim prominentes, ut in reliquis Steganopodibus, superiore margine paulisper introrsum vergentes, in apice angulo modice acuto conjunctae. Vertebre colli 16, valde tumidae, processibus brevissimis instructae. Primae seu atlantis annuliformis processus spinosus inferior minimus, obtusus; secundae triqueter brevis, acutiusculus; tertiae brevis, trigono-depressus. Quarta colli vertebra, sicuti reliquae usque ad 14, processubus spinosis inferioribus destitutae. Tertiae, quartae, quintae et sextae vertebrae processus transversi uncum triangularem, cristae similem, longitudinalem emittentes. Sexta vertebra et reliquae usque ad decimam tertiam pagina anteriore profunde canaliculatae, canaliculi marginibus in septima admodum elevatis, erectis, acutis, cristaeformibus, inde ab octava vertebra autem superiore parte valde dilatatis et horizontaliter coalitis, ita ut canaliculus inde ab octava usque ad decimam tertiam vertebram in superiore parte in canalem brevem mutatus appareat. Decima quarta vetebra supra tantum canaliculo clauso instructa,

inde a medio planiuscula. Processus spinosus inferior vertebrae 15 et 16, sicuti vertebrae pectoris primae minimus, acutus, vertebrae ipsius longitudine plus triplo brevior. Vertebrae costigerae sex, anteriore excepto, in corporis inferiore parte satis convexae et in medio parum lateraliter compressae, processibus spinosis inferioribus prorsus destitutae, processuum spinosorum loco autem cristis brevissimis, elongatis, obtusissimis, tumidis, processuum rudimenta referentibus, munitae. Vertebrae abdominales tres vel quatuor, processubus transversis insignibus instructae. Vertebrae sacrales octo ad decem. Mediarum et inferiorum processus transversi singuli supra basin foramine insigni perforati et in crus superius et inferius distincti, quae quidem crura invicem valde distant et in mediis valde prominent. Foramina intertransversalia in dorsali facie minus evoluta, quam in Phalacrocoracibus, imo adeo in vertebris sacralibus anterioribus vix vel parum indicata. Processus spinosi superiores cum similibus processubus vertebrarum lumbalium cristam obtusam, antice latiorem et cum ossium ilium interiore margine concretam efficientes. Vertebrae coccygeae 7, valde tumidae, processibus spinosis superioribus brevissimis. Coccygearum ultimae apex latiusculus et brevis. Furcula insignis cum osse pectoris substantiae osseae ope coalita, ramis leviter arcuatis, extremitate superiore admodum dilatatis, tumidissimis. Claviculae posteriores satis abbreviatae, dilatatae et crassiores quam in Phalacrocoracibus, in extremitatis inferioris exteriore facie subconvexae et cristula destitutae. Os pectoris abbreviatum et satis tumidum, in posterioris partis medio valde convexum; in marginis anterioris medio eminentia subtrigona, satis insigni, supra depressa et plus minusve excavata auctum, in posteriore margine vero bis emarginatum et processubus tribus, longitudine subaequalibus, subtrigonis instructum. Costae sex, omnes magis tumidae et latiores quam in Phalacrocoracibus. Secunda, sicuti reliquae, pectoris ossiculis basi admodum latis et tumidis affixa. Ossiculum pectorale ultimae costae parte superiore reliquis latius, et e margine posteriore processum peculiarem insignem, late hamatum, tenuem emittens. Pelvis multo minus elongata, sed latior. Ossa ilium in extremitatis anterioris antica parte angustiora, in media paulo latiora, in extremitatis posterioris antica parte multo latiora, convexa, supra foramina ischiadica valde

dilatata, et incrassata eaque arcuum valde prominentium forma supra terminantia, in postica parte vero convexo-devexa et vix paulisper depressa, in marginis posterioris inferiore parte in processum trigonum, brevissimum desinentia. Ossa ischii latiora et breviora. Alarum ossa tumida. Humerus superiore extremitate latus et tuberositate insigni munitus. Ulna et radius trunco longitudine aequalia et humerum sexta longitudinis suae parte superantes. Digiti medii articulum penultimum et interni ultimum valde dilatata et exteriore pagina fossis basi cellulosis instructa. Spina tibiae obtusiuscula. Digiti duo externi longitudine subaequales. Tarsi magis tumidi et rotundati quam in reliquis Steganopodum generibus atque in pagina anteriore vix sulci longitudinalis vestigio, qui in Plotis, Sulis, Tachypetibus et Phaethontibus plus minusve profundus reperitur.

Quoad intestinorum generis Pelecani structuram paucissima tantum inveniuntur apud Gesnerum (*Av. Lib. III. p.* 633.) et Aldrovandum (*Ornith. Lib. XIX. p.* 50.). De ventriculo et intestinis nonnulla adnotavit Marsiglius (*Danubius Pannonico-Mys. T. VI. Observ. Miscell. p.* 10. *II. Tab. VII. et VIII.*) et canalis intestinalis figuram publicavit. Pleniorem anatomen instituit Perraultius (*Mémoires de l'Acad. roy. d. sc.* 1699. *T. III. P.*3. *p.* 189. *sqq.* seu *Mémoires pour servir à l'hist. nat. d. anim. Amst.* 4. *p.* 575.) et (*ib. tab.* 27.) figuras oesophagi, ventriculi, hepatis, cum liene et parte pancreatis et duodeni, nec non genitalium femineorum et renum depingendas curavit. Nonnulla quoque observavit Hunterus (*Home Lectures on comparativ anatom. T. I et II. tab.* 104.) Plura vero communicavit Pallasius in *Zoographia* (*Vol. II. p.* 295). Pauca denique recentissimis temporibus exhibuit Owenius (*Proceed. of the Zool. Society; Froriep Not. Bd.* 47. *p.* 19.).

Intestinis, ut infra demonstrabimus, adnumerandus quoque est saccus gularis, de quo obiter egit Perraultius, fusius autem scripsit nuperrime Duvernoyus (*L'Institut* 1835. *p.* 219; Froriep *Notizen Tom.* 45. *p.* 182; Scripta Societatis Argentoratensis).

Saccus gularis, secundum meas observationes e membrana exteriore intensius colorata et membrana interna pallidiore, externae concolore constat, quarum

utraque plicis transversalibus, subparallelis rugulosa apparet. Externa membrana cutis, interna autem faucium et oris continuationem sistit. Inter utramque membranam musculi varii et maxima ex parte valde expansi reperiuntur, musculis apud alia animalia os hyoides et pharyngem moventibus analogi. Duvernoyus utpote musculos huncce saccum componentes affert geniohyoideos, sternohyoideos, sternothyreoideos, ceratohyoideos (hyoglossum) et mylohyoideum, quibus autem addendos puto digastricum et constrictores pharyngis. Saccus enim gularis, praesertim posterior ejus extremitas, ex parte pharyngis superioris extremitatis dilatatio considerandus mihi videtur, cujus quidem facti Duvernoyus non meminit, dum sacci parietes tantummodo ex „le plancher mou de la cavité buccale" formatos esse statuere videatur. Musculus geniohyoideus fibris frequentibus ab osse hyoideo exoritur, deinde vero in linea media inferioris sacci partis discurrens, musculum angustissimum et longissimum exhibet, qui margini interno apicis mandibulae affigitur. Sternohyoidei et sternothyreoidei nihil peculiaris habent. Ceratohyoideus est musculus angustissimus, linearis, ab ossis hyoidis cornu cujusvis lateris originem ducens, qui corpori ossis hyoidis parte sua tendinosa inseritur. Mylohyoideus fibras offert frequentissimas a mandibulae ramorum inferiore margine toto ad sacci lineam mediam tendentes et quasi membranam muscularem constituentes. Digastricos musculos fibras illas appello, quae e capitis lateribus a parte capitis posteriore antrorsum vergunt et cum fibris mylohyoidei in eodem plano conspiciuntur. Constrictorum pharyngis partes fibrae musculares considerandae mihi videntur, quae juxta fibras musculorum geniohyoideorum ab ossis hyoidei ramis originem ducentes late expansae ex inferiore sacci parte sursum et antrorsum vergunt et, quum in ulteriore decursu a musculo mylohyoideo et digastrico sint obtectae, magis internae apparent. Musculorum modo commemoratorum exterior facies a strato tendineo, e fibris a mandibula venientibus et retrorsum subarcuatis composito situ contrario discurrente obducitur, quod quidem fasciae colli analogon statuendum videtur, cui tamen talem contractionis et expansionis vim, qualem Duvernoyus adscripsit, neutiquam tribuerem. Nec ea etiam opus est, quum musculorum in sacco gulari obvenientium copia tanta sit, ut motus ejus facillime explicari possint. Ad enutriendum

saccum e posterioris mandibulae extremitatis inferiore margine (choanas contra) magna arteria emergit, quae quidem in ramos duos primarios, anteriorem multo majorem, fere cum mandibula parallelum, et posteriorem minorem, descendentem dividitur, ut in nostris figuris quoque cernere licet. Quoad notionem physiologicam saccum modo descriptum cavitatis oris inferioris, nec non pharyngis anterioris partis dilatationem, quasi proventriculum gularem seu strumam, haberem.

Lingua et os hyoides, ut anatomi recte afferunt, parum evoluta et in sacci gularis fundo conspicua. Lingua minima, vix sex lineas longa, oblongo-linearis, maxima ex parte e cartilagine lineari-oblonga formata et corpori ossis hyoidei abbreviato, subhastato, postice appendice angustissimo, lineari aucto insidens. Cornua ossis hyoidei angusta, abbreviata, cranium haud attingentia, ne sacci gularis motus impediantur.

De internarum partium, quas ipsi comparare non potuimus, ratione fere haec sunt a Perraultio, Pallasio aliisque annotata.

Oesophagus versus rostrum valde dilatatus, versus collum autem angustatus, fibris carnosis, largis munitus. Ventriculus carnoso-membranaceus, duplex. Superior seu anterior major oblongus, ab oesophago parum discretus. Posterior minor et crassior, subrotundus vel subcordatus. Interior ventriculorum facies glandulis largissime obsessa. Intestina corpore circiter triplo longiora, pollicis fere diametro. Coeca bina ab ano parum remota, brevia. Ductus hepaticus, qui saepe duplex invenitur, nec non cysticus et pancreaticus separatim in duodenum ostia facientes. Renes paulo minus incisi, quam in aliis avibus. Renes succenturiati rotundi. Ovarium supra renem succenturiatum sinistrum obvium.

Pelecanorum forma fere per totam orbem terrarum, regionibus borealioribus et forsan etiam maxime australibus exceptis, singula vel binis repraesentatur speciebus. In Europa australi, in Asia media atque in Africa boreali (fortasse etiam australi) *Pelecanus Onocratalus* et *crispus*, in America boreali *Pelecanus Onocrotalus* vel species valde affinis, in Antillis *Pelecanus fuscus*, in Nova Hollandia autem *Pelecanus conspicillatus* sedes habent.

1. Pelecanus Onocrotalus Bruch. et var. Auct.

Character essentialis.

Albus, subpallide roseo lavatus, fronte, area triangulari media plumosa excepta, nuda. Maxillae culmen coerulescens, unco coccineo terminatum. Paratona irregulariter et grossius squamulosa, coerulescente, coccineo et luteo varia. Scapulares caudaque albae, roseo tenuiter lavatae.

Synonymia.

Pelecanus Onocrotalus Bruch Isis 1832. S. 1108.

Pelecanus Onocrotalus Linn. syst. nat. ed. 12. T. I. p. 215. n. 1 var. α. e. p. — Latham. synops. III. 2. p. 275; Uebersetzung v. Bechstein III. 2. S. 496. und General history of Birds Winchester 1824. Vol. X. p. 397, exclusis nonnullis Synonymis. — Meyer und Wolf Taschenbuch Bd. II. p. 574. (cum tabula caput et pedem sistente). — Meyer und Wolf Abbild. der Vögel Deutschl. H. 17. — Temminck Manuel d'Ornithol. sec. ed. P. II. p. 891, exclusis nonnullis synonymis. — Ranzani Elementi di Ornithol. Vol. IX. p. 156. tab. 31. fig. 1. — Brehm Lehrbuch der Naturgesch. aller europäischen Vögel Jena 1824. p. 915. et Handbuch d. Naturgesch. der Vögel Deutschl. p. 824. tab. XL. fig. 1. — Roux Ornithologie provençale tab. 342. (figura junioris avis) — Eichwald zool spec. Tom. III. p. 235. — Pennant Arct. zool. II. p. 578. n. 505; übers. v. Zimmerm. II. p. 538. — The gradens and Menagerie of the zoolog. Society. Vol. II. p. 285. — Savi Ornithologia Toscana T. III. p. 99 — ?Lesson Traité d'Ornithologie p. 602. — Schinz Naturgesch. d. Vögel p. 382. tab. 132.

Pelecanus roseus Sonnerat, Pallas Zoograph. Rosso-Asiatica Tom. II. p. 296. not. 1.

Pelecanus roseus Eversm. Eversmann Ученыя записки издаваемыя Императорскимъ Казанскимъ Университетомъ 1835. книжка. II. p. 369, (i. e. Eversmann in Scriptis Literariis Imperat. Universitatis Casaniensis 1835. fascicul. II. p. 369).

Pelican Histoire naturelle d. oiseaux T. IX. p. 169. tab. 87. (figura mala) ex parte.

Onocrotalus Marsigli Danub. VI. Miscell. p. 10. Tab. VII. (Figura capitis magnitudine naturali depicti).

Onocrotalus albus ad carneum colorem nonnihil inclinans remigibus majoribus nigris, rectricibus candidis. Brisson Ornithol. T. VI. p. 519. n. 1. (Exclusis multis synonymis).

Onocrotalus Machliniensis, qui Vogelhain a Brabandis vocatur, Gesner de avibus Lib. III. p. 632.

Pélicans Perrault Mémoires de l'Acad. de Paris 1724. P. 3. p. 186. sqq. et Mémoires pour servir à l'histoire naturelle d. anim. par Mss de l'Académie royale des Sciences III. Part. Amst. 4. p. 575.

Die Kropfgans Bechstein Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands. Bd. II. p. 750.

Πελεκῖνος Oppianus Ixeutic. (ed. Schneid.) Lib. II. c. VII.

Κήλα Aelian. Hist. anim. (ed. Jacobs) Lib. XVI. cap. 4.

Onocrotalus Plinius Hist. nat. (ed. Grandsagne) Libr. X. c. LXVI.

Descriptio.

Quamvis *Pelecanus Onocrotalus* inter aves aquaticas maximas locum sibi quaerat, magnitudine tamen cedit sequenti speciei, ante aliquot annos adhuc cum eo commutatae.

Rostrum minus elongatum et latius, nec non ante uncum in paratonis magis convexum, quam in *Pelecano crispo.* Maxilla basi paulo latior, sed minus elevata Culmen e cano coeruleum, saepius coccineo et luteo maculatum, ante uncum, et saepius etiam in marginibus, luteum, irregulariter squamulatum, squamulis majoribus et crassioribus, apice lutescentibus vel albidis, vel totis lutescentibus, ante basin depressiusculum et paratonis latitudine fere aequale, prope unci basin planiusculum, depressum et a paratonorum margine interno paulisper superatum. Uncus medio glaberrimus et laete coccineus, in basi subsulcata et in apice plus

minusve pallide lutescens. Paratona inde a medio usque ad apicem culmine latiora et modice plano-devexa, supra irregulariter grossius et remotius oblique striato-subsulcata et imbricatim squamulosa, squamulis irregularibus, majusculis, crassiusculis, sublamellosis; basi culmini concolora; ante basin parte interiore lutea atque coccineo nebulosa vel maculata, parte exteriore coccinea, luteo striata, vel lutea et coccineo maculata, interdum parcius admixto coeruleo, margine ipso coccineo, glaberrimo, acutissimo. Mandibula a basi usque ad medium e subnigricante et griseo coerulea, margine superiore tamen lutea, coccineo imbuta vel limbata, inde a medio usque ad apicem lutea, et hoc illove loco maculis parvis, coerulescentibus notata et marmorata, textura culmini similis. Gonys basi pallide lutescens et tenuiter sulcata, in apice truncato coccinea. Frons, praeter aream triangularem, pennulis obsessam, antice acutam, mediam ejus partem occupantem, sed apice culminis basin haud attingentem, nuda papillisque teneris, interdum magis evolutis tecta. Oculi in spatio magno, tetrangulari, angulum acutum sursum et retrorsum dirigente, antice cum frontis parte nuda, infra autem per spatium angustum, nudum, pone oris angulum, supra mandibulam situm, cum sacco gulari confluente conspicui, quoad corporis molem parvi. Iris e rufescente nigra vel e rufescente brunnea. Pennae capitis anteriores partes et latera obtegentes breviores, rigidiusculae, adpressae, radiis rarioribus instructae, apice acutissimae, albae vel roseae, basi et in scapis pallide roseae. Quae verticis et occipitis latera vestiunt pennae frontalibus magis elongatae, retrorsum directae, quae autem in occipitis média parte inveniuntur longissimae, rigidiusculae, acutae, subfalcatae, basi roseae, apice albae vel pallidissime roseae, in cristam fasciculo similem, oblongam, retrorsum directam, teste Bruchio interdum deficientem, conniventes. Colli pennae molles, tenerae, brevissimae, fere plumulis similes, retrorsum vergentes, albae vel pallide roseae, vel basi tantum roseae, et apice albae. Juguli pennae rigidae, subrectae, apice angustissimae et acutissimae, radiis rigidioribus et rarioribus, scapisque tenuiter articulatis instructae, basi rosea excepta, pallide luteae, nitidulae. Pectoris et epigastrii, nec non hypochondriorum pennae jugularibus minus rigidae et paulo minus acuminatae, nec in scapis articulatae, quamvis rigidiores quam in *P. crispo*,

basi et in scapis roseae, apice albae vel pallide roseae. Ventris et crissi pennae pectoralibus concolores, sed minus adhuc acutae. Auchenii pennae pectoralibus concolores, sed breviores, paulo minus rigidae et acutae. Interscapulii, nec non tergi et uropygii pennae, breviter acuminatae, vix rigidiusculae, albae, vel roseo lavatae. Tectrices caudae superiores reliquis dorsalibus longiores, albae vel basi potissimum, plus minusve roseo lavatae. Tectricum alae minorum seu anteriorum superiores acutissimae, admodum rigidae, basi et in scapis roseo irroratae, apice albae vel roseo lavatae; mediae superioribus multo magis elongatae, molles, albae vel tenuiter roseo lavatae, scapis albis, in ala complicata apicibus acutis supra remiges deorsum deflexae easque ex parte superantes; inferiorum seu posteriorum (remiges secundarias obtegentium) anteriores candidae et minus elongatae, posteriores admodum evolutae, candidae, sed saepius nigro limbatae, interdum etiam in medio longitudinaliter fascia nigra, vel supra basin fascia transversa nigricante instructae. Tectrices alae mediae totae albae, roseo irroratae vel subirroratae. Majores supra e fuscescente nigrae, scapis apice nigricantibus, pogoniis margine apicali albidis; infra pallidiores, subcinerascentes. Remiges primariae decem, supra e fuscescente nigrae et in apicorum margine cinerascentes; infra fuscae; scapis maxima ex parte albis, in marginibus et apice autem nigris. Remiges secundariae vel totae vel in medio tantum e fusco nigrae, limbo externo (excepta prima) albae, vel albo marginatae et cinerascentes, limbo interno cinerascentes vel e cinerascente albidae, scapis maxima ex parte e fusco nigris, nitentibus. Alulae pennae e fuscescente nigrae albo irroratae, apice albo marginatae. Alae margo anterior albus, roseo lavatus. Parapterorum pennae elongatae, anteriores candidae et plus minusve roseo lavatae, mediae pariter candidae, sed saepius atro limbatae, posteriores vel candidae vel adeo, marginibus exceptis, saepius fere totae e fuscescente cinereae. Tectrices alae inferiores candidae vel roseo irroratae. Tibiae pennae mediocres, roseo irroratae. Saccus gularis amplus, ranunculaceus, immaculatus, infra angulum oris a capitis laterum pennis paulisper antrorsum arcuatis terminatus. Pedes longiores quam in *Pelecano crispo.* Tibiae parte infima nudae. Tarsi longiores, cum tibiae parte nuda carneae.

Mensurae speciminis masculi.

A rostri apice ad caudae apicem	5′	6″	5‴
A rostri apice ad caudae initium	5	1	5
Longitudo rostri ad frontem	1	3	7
A rostri basi usque ad nucham		6	
A rostri basi ad humeros	2	1	
Alae totius longitudo	4	7	8
Caudae longitudo		8	
Tarsi longitudo		5	4
Digiti medii longitudo		5	
Digiti externi longitudo		4	8
Digiti intimi longitudo		2	4
Latitudo maxillae in basi		1	5
Latitudo in apice			5
Latitudo summa		1	9½

Specimen femineum in Museo servatum statura minore, rostro breviore et minus laete colorato, crista occipitis haud evoluta, colore roseo parum indicato, remigibus magis cinerascentibus et in scapis fere ad apicem usque albis distinguitur.

Avis hornotina rostrum habet angustius, in baseos superiore facie sulco longitudinali impressum et in apicis lateribus convexius, maxillam plumbeam, paratonis inde a medio usque ad unci apicem nitide nigris instructam, aream plumosam frontalem latius acuminatam, caput supra e cinereo et fuscescente album, colli superiorem partem, jugulum, pectus et abdomen e fusco et albo mixta, colore albo in abdomine praevalente, et dorsum pennis pallidissime fuscescentibus vel pallide fuscis, albo marginatis tectum. Alarum tectrices superiores e nigricante fuscescunt, marginibus autem pallidiores e rufo sublutescentes vel albidae sunt, mediae magis canescunt, inferiores autem magis nigrescunt. Remiges primariae minus nigrae quam in adultis, remiges secundariae et pennae scapulares omnes fuscae et margine cinerascentes vel albae, rectrices autem supra e pallide cinerascente fuscae et albo marginatae inveniuntur.

Pelecanus Onocrotalus cum *P. crispo* comparatus non solum rostri, sed etiam ipsius cranii ossa, sic v. c. ossis occipitis et basilaris basin et os frontis breviora et latiora ostendit. Ossis lacrymalis inferior extremitas angustior. Ossa palatina breviora, pone choanae posteriorem marginem in facie inferiore subplana. Mandibulae rami magis distantes. Colli vertebrae breviores et minus fortes. Sterni manubrium parvum, acute triangulare, supra parum canaliculatum et vix arcuatum. Sterni posterioris marginis processus medius brevior et magis rotundatus. Ossa ilium versus marginem superiorem ante acetabulum valde compressa eamque ob causam elevatiora. Ossa tarsi magis elongata. Quomodo internarum partium mollium anatomica structura *Pelecanus Onocrotalus* et *crispus* differant, nunc quidem dicere haud valemus, quae enim Perraultius, Marsiglius et Pallasius l. l. afferunt generalia sunt, nobis autem huc usque utriusque speciei anatomen comparatam instituere non licuit.

Pelecanus Onocrotalus lacus et flumina majora, nec non oras maritimas illarum Europa australis partium habitat, quae versus occidentem spectant et invenitur in Hungaria, Dalmatia, Moldavia, Volhynia, Podolia, Tauria etc. In Asia non solum in Mari Caspio et fluviis ejus majoribus, sed etiam in Tatariae magnae lacubus et fluminibus reperitur. Rarius quoque in Italiam et Germaniam vel in Galliam transvolat. In Africa boreali pari modo occurrit, imo adeo teste Temminckio, Lichtensteinio et Bruchio in Capite bonae spei observatur. Pelecani, qui in Europae australis partibus borealioribus degunt aestatem, ineunte autumno regiones australiores frequentant et vel in Asiae partes magis australes vel in Africam transmigrant, ut jam Bellonius et Hasselquistius observarunt et Pallasius atque Gmelinus de Rossicis annotant. Hasselquistio teste (*Reise S.* 339.) Onocrotalorum cohortes medio mensis Septembris in Aegyptum veniunt, in migratione, Anserum more, trianguli formam efficientes. Alte et diu volant, cursum haud longique a terra instituentes. Damiatae et ad ripas insularum Deltae et in mari vicinio nonnulli semper restant, plurimi vero Aegyptum superiorem petunt, imo forsan adeo longiora itinera faciunt, ad Senegambiam usque vel adeo usque in Africam australem cursum dirigentes. In mari Caspio, ut literae

ab Hohenackero, ecclesiae christianae in provincia Tiflisiensi ministro, ad me datae testare videntur, etiam hieme inveniuntur, hiemali enim tempore plura Pelecanorum specimina accepit. Quaerendum tamen est, num illi greges, qui aestate loca magis australia habitant, etiam migrent et domicilia sua congeneribus aestate regiones borealiores occupantes cedant vel restent. Quum autem, si restarent, non omnes migrationis participes essent, veresimilius forsan statuendum est, eos, qui aestate habitaculis borealioribus utuntur, hibernacula quoque borealiora ab aestivis sedibus minus remota sibi eligere. Vere ex hibernaculis revertuntur eodem tempore quo Ciconiae et Grues loca borealiora petunt. Ex aqua vel a terra aegre evolant, propter corporis molem, sed in aëre elevati diu, placide et altissime volant, attracto collo et rostro horizontali situ ingluvie suffulto. In terra corpore magis ad horizontem inclinato desidere et aptius ingredi valent Phalacrocoracibus (Pallas). Ad quinquaginta annorum senectutem in vivariis adeo pervenire dicuntur.

Victum pisces praebent, quorum maximam copiam consumere valent, quam ob causam piscatui sunt nocentissimi. Minoribus saccum gularem implent, majores autem, quos totos indere nequeunt, ex parte tantum ei illatos rostri uncati ope retinent, patienter expectantes donec pars a sacculo gulari seu ingluvie excepta succi ab eo secreti, nec non salivae vi septica sit dissoluta, et dein partem ex ore adhuc prominentem pari modo ingerunt. Cibum matutino tempore collectum per diem coquere solent atque vespere denuo piscantur. Piscatum non solum solitarii vel per paria collecti, sed saepius gregatim, imo adeo Phalacrocoracibus sociati instituunt. Congregati Onocrotali tunc aquae innatantes in circulum disponuntur, expansis longissimis alis aquam verberant compulsosque in vadasos sinus et versus litora pisces dilatato sacco hauriunt (*Pallas Reise I. p.* 373; *Lepechin Reise I. p.* 307.) majores potissimum eligentes, dum minorem praedam Phalacrocoraces summa agilitate praeripiant (*Pallas*). In captura collum paulisper reclinatum habent, ita tamen ut rostri apex aquae obvertatur, (Hohenacker). Interdum vero etiam, si supra aquam volantes pisces conspiciunt, ex aëre in eos vehementer irruere et aquae magnam copiam commovere dicuntur. Quod a Bechsteinio l. l.

enarratur, aquam e parvis pristinis exhaurire, quo facilius piscentur, vix crederes. Collectis in saccum piscibus, pondere interdum septem ad octo librarum, litora petiunt, ubi praedam evomunt et magna voracitate comedere incipiunt (*Marsigli*). Saturati pigri sunt et quiescentes vel dormientes diem noctemque degunt, capite et rostro pectori admotis (Bechstein). Saccum gularem evacuatum magna agilitate retrahere valent, ita ut prorsus evanescat. Onocrotalos urinandi facultate carere jam Oppianus exhibuit et Pallasius recentioribus temporibus confirmavit, quamvis, referente Gmelino, adspectum hominis fugientes in aquis delitescant, quum Phalacrocoraces e contrario et nutrimenti causa, et imminente periculo urinentur, teste ipso Pallasio et Fabero. Ceterum Onocrotali, ut Phalacrocoraces, arboribus insidere valent. Vox rauca et admodum gravis describitur, asininae vel suillae haud dissimilis, quare etiam apud Graecos nomen ὀνοκρόταλος acceperunt. Ipsius autem vocis modulatio comparatur sono Rö! Rö! Verno tempore, igitur post reditum in castra aestiva, coitum appetunt. Tunc rostri basis, referente Donndorffio (*Zoologische Beiträge II. Bd. Th. I. p.* 844.) et Bechsteinio (*Gemeinn. Naturgescichte*) in eminentiam, subrotundam, mollem spongiosam, carneam, pomi parvi magnitudinem aequantem intumescere dicitur, quae aestate iterum evanescit.

Feminae teste Gmelino plerumque in insulis maris vel lacuum vel in caespite muscoso litorum, ab hominum habitaculis remotis nidum rotundum, concavum, diametro sesquipedali, e graminibus arundinaceis struunt, quibus molliores herbas et paniculas supersternunt. Singulae feminae teste eodem et Pallasio, nec non observante Bechsteinio, ova duo, ovato-oblongiuscula, nivea, axi 3″ 8‴, diametro transversali 2″ 3½‴ offerentia, referente Brehmio autem 2 — 3, rarius 4 ova pariunt. Forskolius (*Descript. anim. p. VII*), qui 4 ovis incubantes invenit, ova alba, fusco-nebulosa ova anserina magnitudine aequantia describit. Ovis excludendis eodem fere temporis spatio opus esse videtur, quod ova cygnea postulant. Feminam ovis incubantem, hominis adventu turbatam ova e nido in aquam dejicere, abeuntibus autem, quos inimicos putaverat, rostri ope denuo inferre, ut tradunt, vix crederes; nec etiam Forskolius, qui matrem terrefactam avolantem et duarum horarum spatio non redeuntem observavit, hujus facti mentionem fecit. Pullis

exclusis parentes summa cura pabulum in sacco gulari afferunt eumque, dum pectori admovent, evacuant.

Capti Pelecani, ut avium aquaticarum plurimae, facile cicurantur et non solum familiares reperiuntur, sed imo adeo musicam amare dicuntur. Culmannus apud Gesnerum enarrat, Imperatorem Maximilianum habuisse Pelecanum, qui supra exercitum interdum in tantam evolavit altitudinem, ut hirundini magnitudine aequalis appareret. Fabula illa, olim vulgo enarrata, Pelecanum rostro suo pectus vel crura sibi sauciare et sanguine effluente pullos enutrire, jam a Gesnero (*Lib. III. de Pelecano*) et Aldrovando (*Ornithol. Lib. XIX. De Onocrotalo*) aliisque refutata ex parte tantum ad Onocrotalum transferri potest, quum Pelecanus saltem pictorum sanguine proprio e vulnere effluente pullos nutriens avem ab Onocrotalo toto coelo diversam sistat, ut figurae apud Gesnerum et Aldrovandum obviae testantur, quae magis Falconis speciem indicant. Negari tamen haudquaquam potest, Pelecanum, qui pullis e sacco gulari pabulum (pisces) ob vulnera a rostro accepta plerumque sanguinolentum praebet, huic fabulae originem dare potuisse. Alia quoque enarratur fabula, quae autem majori jure ad Onocrotalum referenda videtur, non solum pullis suis aquam in sacco afferre, sed etiam leonibus aliisque animalibus potum praebere, quae eam ob causam pullis ejus parcerent.

Onocrotali partes oeconomico usu quoque haud carent. Nautae e sacculis gularibus Pelecanorum exsiccatis, qui valde tenaces esse dicuntur, marsupia faciunt, quibus ad tabacum servandum utuntur. Mitras quoque ex iis consuunt. Imo adeo mulieres eosdem sacculos elegantissime exornatos laboribus, quorum confectione occupantur, servandis adhibent, teste Bechsteinio. Maxilla inferiore, referente Hasselquistio, Damiatae utuntur pro aqua e naviculis eliminanda, imo adeo multi piscatorum circa Nilum habitantium nullum aliud aquam exhauriendi instrumentum possident. Membrana sacci quoque fenestrae obteguntur, quia exsiccata transparet. Remiges, quamvis tubum habeant peramplum, quum substantia ejus tenera sit, pro dilineando egregiae inveniuntur, ut enarrat Pallasius. Cutis cum pennis subacta pelliceas vestes praebet, interdum etiam teste Gesnero cum plumis substernitur puerorum lectis, quum urina non laedatur. Caro, quamvis paulisper

dura sit et rancidum offerat saporem, nihilo secius tamen mensis adhiberi dicitur, juniorum potissimum. Incolas Astracani Onocrotalos cicurare et piscium capturae educere Rzaczynsckius (*Hist. nat. regn. Polon. p.* 289.) auctor est. Equidem vero de Onocrotalis tali modo circuratis apud recentiores auctores nihil inveni.

Menetriesius (*Catalogue raisonn. des Objets d. Zoolog. etc. p.* 55.) quinque parasitorum species diversas in corpore ejus reperisse affert.

Synonymiae Pelecanorum seu Onocrotalorum in Europa, Asia et Africa boreali habitantium non solum e scriptis recentiorum, sed etiam ex auctoribus classicis, saepissime male commentatis, eruendae indagatio haud parvas obtulit difficultates.

Aristoteles (*Histor. animal. Lib. IX. c.* 11.) Πελεκᾶνες aves dicit, quae in fluviis degunt magnasque conchas devorant, quas cum receperint eum in locum, cui ventriculus subest, evomunt, ut hiantibus illis exempta vescantur carne. Quare Aristotelem *Pelecanum Onocrotalum* vel *crispum* intelligere ex his verbis neutiquam concluderem. *Plataleam* potius innuere videtur, ut jam acutissimus Gesnerus (*Aves p.* 665. sub titulo de Pelecano veterum seu Platalea) aliique post eum statuerunt, quum pisces, non conchae, Onocrotalorum nutrimentum sistant. Nec etiam verba, cui ventriculus subest, apte ad Onocrotalum referrem. Vix etiam, crederem, *Aristotelem* signum characteristicum, saccum gularem, omisisse, si re vera de Onocrotalo agere voluisset. Quae autem Aristoteles (*Lib. VIII. ed. Schneid. c.* 14, 2 *et* 6) de Pelecanis suis, vel ut Gaza bene vertit *Plateis*, affert, loca mutare et volare a Strymone fluvio ad Istrum ibique parere, porro gregales esse, de Plateis et Onocrotalis dici potest, quum utraque genera gregalia sint et migrent.

Ex iisdem causis πελεκᾶνες Aeliani (*Histor. animal. Lib. III. c.* 20), Pelecanis Aristotelis correspondentes, Pelecanos Linneanos non haberem. Aves ab Aristophane (*Aves vers.* 1555. *ed. Küster*); „πελεκᾶντες, οἳ τοῖς ῥύγχεσιν ἀπεπελέκησαν τὰς πύλας“ appellatas, quae in versione *Pelecani* nominantur, non ad Onocrotalos recentiorum, sed ad *Picos* potius referendas esse satis elucet.

Oppiani (*Ixeutic. Lib. II. c. VII. ed. Schneid.*) πελεκίνους esse Onocrotalos vix negandum videtur, ut praesertim e victu, quem iis auctor tribuit (pisces)

et ex eo, quod sinu quodam, qui ante pectus dependet, in quem cibum recondunt, instructi dicantur, luculenter apparet. Optime quoque monuit Oppianus, non toto corpore mergi, sed collum tantum demittere et hoc modo piscem quemque obvium devorare; quamvis quae addit, ne tethyis quidem, nec durissimis mytulis abstinere, haud quadrent.

Vix etiam dubitem, quin Onocrotali Plinii sint πελεκῖνοι Oppiani. Ait enim Plinius (*Lib. X. c. LXVI. ed. A. Grandsagne Vol. II. p.* 310): „Olorum similitudinem Onocrotali habent, nec distare existimarentur omnino, nisi faucibus ipsis inesset alterius uteri genus. Huc omnia enexplebile animal congerit, mira ut sit capacitas. Mox perfecta rapina sensim inde in os reddita, in verum alvum ruminantis more refert". Jure quoque Gesnerus, Aldrovandus et Cuvierus (nota ad Plinium) monuere, a Plinio genus Onocrotalus recentiorum intelligi, quum Harduinus contra Cormoranum (scribere voluit Sulam) indicari exhibeat. Verba Plinii, quibus Harduinus sententiam niti videtur, „Gallia hos (scilicet Onocrotalos) septemtrionali proxima Oceano mittit" melius sane ad Sulam quadrarent; sed saccus gularis insignis ad Sulam referri non potest, nec etiam magnitudo. Errare autem facillime potuit Plinius in patria vel origine definienda, quum in eo recentiores adeo saepe erraverint.

Quid sint πελεκᾶνες Artemidori (*Ὀνειροκριτ. Lib. II. c. XX.*) et πελεκὰν Horapollinis (*Hyeroglyphic. Lib. I.* 54.) non liquet, quum in utroque auctore signa, seu epitheta quaedam characteristica, e quibus avis locus naturalis quodammodo conjici possit, prorsus desiderentur.

Latinos *Onocrotalum* Truo sive Truvo appellasse Festus (*De significatione verborum Lib. XVII.*) auctor est, porro Nonnius. Derivatur autem nomen *truo a trua* (vas, saccus), quia truam in rostro habet.

Ex iis autem, quos modo e veterum scriptis attulimus, locis satis apparet aves, quas praesenti tempore Pelecanos dicunt, aut duce Plinio Onocrotalos, aut Oppiani auctoritate Pelecinos rectius appellandas fuisse, quum vox Pelecanus ad Onocrotalos relata non veterum scriptorum locis, sed recentiorum interpretum erroribus nitatur, *ast usus est tyrannus.*

Avem ab Hebraeis Chos nominatam Onocrotalum esse posse cum Bocharto (*Hierozoicon edid. Rosenmüller P. II. Lib II. c. XX. p.* 17.) neutiquam conjicerem. Scriptura enim Sacra (*Levitic. c.* 11. *v.* 18; *Esaia c.* 34. *v.* 11; *Psalm.* 101. *v.* 7.) sub voce *Chos* non avem aquaticam, sed terrestrem, solitudines habitantem potius significare voluit. Nec etiam in laudatorum locorum ullo avi Chos additum est epitheton, quod ad Onocrotalos referri possit.

Κήλαν vel, ut nonnulli codices habent, *κέκηλαν* Aeliani (*Hist. anim. Lib. XVI. c. IV.*) esse Onocrotalum ob ingluviem maximam, quam ei tribuit auctor, veritati quidem haud prorsus contrarium statuerem, sed cum Gesnero (*Aves l. l.*) et Schneidero (*Aelian. ed. Jacobs T. II. p.* 533.) pro certo non affirmarem, quod Aelianus avi *Κήλα* pedes longos (*σκέλη μακρὰ*) adscribat, quum *Onocrotalus*, sicuti omnes natatores, breves habeat.

Cum Onocrotalis ab interpretibus et serioribus Ornithologis saepe confusae sunt *Plateae* Plinii, quamvis jam Gesnerus *Onocrotalos* et *Plateas* bene distinxerit. Ipse vero Plinius *Plateae* nomine aves duas miscere videtur. Verba enim ejus: „Platea nominatur advolans ad eas, quae se in mari mergunt et capita illarum morsa corripiens donec capturam extorqueat" ad *Lestres* seu *Stercorarias* (Raubmöven) recentiorum referri tantum possunt, ut etiam jam statuit Hermannus (*Tabula affinit. anim. p.* 145.); quae autem addit Plinius: „eadem (scilicet avis *Platea*), quum devoratis se implevit conchis colore ventris costas evomit atque ita ex iis esculenta legit, testas excernens" ad *πελεκᾶνες* Aristotelis optime quadrant, quibus forsan Plataleas recentiorum auctorum esse intelligendas supra exhibuimus.

Quam autem Plinius de *Plateis* suis dedit descriptionem fere verbotenus e Cicerone desumptam, esse putarem, nisi quod apud Ciceronem Platalea, a Plinio autem Platea scribatur. Ait enim Cicero in Libri secundi capite XLIX De natura deorum: „Legi etiam scriptum, esse avem quandam, quae Platalea nominaretur: eam sibi cibum quaerere advolantem ad eas aves, quae se in mari mergerent: quae cum emersissent piscemque cepissent, usque eo premere earum capita mordicus, dum illae captum amitterent; id quod ipsa invaderet. Eademque haec

avis scribitur conchis se solere complere, easque, cum stomachi calore concoxerit, evomere, atque ita eligere ex iis, quae sunt esculenta". Plinius itaque in commutandis duarum avium generibus (Lestribus et Plataleis) Ciceronis auctoritate usus esse videtur, quae non propria observatione, ait enim Cicero *legi scriptum*, sed alienis relationibus nititur.

Recentiores auctores *Pelecani Onocrotali* nomine vario sensu usi sunt. Alii, siculi Linnaeus, sub eo tres species confundunt; alii autem Pelecanos in Europa australi, Asia et Africa habitantes eo designant.

Pallasius primus fuisse videtur, qui de existentia duarum generis Pelecani specierum Rossicarum in Zoographia egit et praeter Pel. Onocrotalum (P. crispum) *Pelecanum roseum* Sonneratii in Rossia australiori occurrere suspicatus est. Recentissimis temporibus Bruchius (*Isis l. l.*) duas Onocrotalorum species inEuropa australi et nominatim in Dalmatia inveniri primus fusius exposuit et, de qua nunc agimus, formae *Pelecani Onocrotali* nomen servavit, alteri autem *Pelecani crispi* dedit. Quare, ut omnis confusio in posterum evitetur, tabulae nostrae inseruimus *Pelecanus Onocrotalus* Bruch i. e. species, cui Bruchius *Pelecani Onocrotali* nomen servavit. *Pelecanus Onocrotalus* Auctor., ut forsan aliquis proponat, loco nominis *Pelecanus Onocrotalus* Bruch, non scriberem, ob synonymorum apud auctores confusionem. Qualem enim formam Bruchius ante oculos habuerit luce meridiana clarius est, quid autem alii auctores, etiamsi figuras dederint, de varietate speciei cogitaverint nescimus. Sunt vero etiam auctores, qui *Pelecanum crispum Pelecani Onocrotali* nomine designaverunt. De *Pelecano Onocrotalo* Linnaei pari modo haud dici potest, quum Linnaeus tres Pelecanos genuinos (*Pelecanum Onocrotalum, crispum et fuscum*) non solum nomine specifico communi *Pelecani Onocrotali* confundat, quamvis jam satis bene distinxerit *Pelecanum fuscum* et *Onocrotalum* Brissonius, sed adeo *Pelecanum crispum* et *Onocrotalum*, ut e synonymis apparet, unam eandemque varietatem faciat, quam *α orientalem* designat.

Anno praeterlapso (i. e. anno 1835.) Eversmannus, quae Bruchius scripserat ignorans, *Pelecanum Onocrotalum* utpote novam speciem *Pelecanus roseus* Eversm. appellatam exhibuit.

Ipsum autem hoc nomen e pluribus causis haud accipi potest. Bruchius enim tres annos ante Eversmannum duplicem existere Pelecanorum Europaeorum speciem ostendit. Sonneratius porro jam Pelecani speciem *P. roseum* appellavit, quam Lathamius et Gmelinus receperunt et de qua pro certo neutiquam affirmari potest, num cum *Pelecano Onocrotalo* re vera sit conjungenda. Imo adeo quae afferunt, magnitudine anseribus aequiparandam esse, porro pedes nigros rostrumque nigrum habere, diversitati specificae potius favere videntur. Pelecani speciei vero, cui Bruchius nomen *Onocrotali* servavit, hocce nomen prae alia (*P. crispo seu P. Onocrotalo Pall. et Eversm.*) retinendum videtur, quum a multis Ornithologis, quamvis vario modo synonymiam confuderint, *Pelecani Onocrotali* nomine describatur.

Pelecanus Onocrotalus satis distincte indicatur a Gesnero in loco supra laudato sub nomine Onocrotali Machliniensis. Onocrotalum a Marsiglio exhibitum esse *Pelecanum Onocrotalum* e figura capitis ab ipso in tabula VII. depicti evidenter apparet. Perraultium l. l. *Pelecanum Onocrotalum* depinxisse et dissecasse figura et descriptio ab ipso datae aperte demonstrant. Linnaeum plures confundere species sub nomine *P. Onocrotali* supra jam indicavimus. Brissonius in descriptione *Onocrotali* sui componenda sine ulla dubitatione usus est ea forma de qua nunc sermo instituta est; ait enim capitis, colli universique corporis pennas ad carneum colorem inclinare, porro caput ad latera plumis esse denudatum, supra mandibulam attolli costam quandam coccineam, per totam illius longitudinem extensam, mandibulam superiorem in reliquis versus exortum rubescere, mandibulamque inferiorem penitus rubere. Multa autem attulit synonyma, quorum locus dubius est, quaeque ad Pelecanum crispum vel ad aliam speciem aptius referenda videntur. Auctor historiae naturalis gallicae avium (*Histoire natur. d. ois. seu planches enlum.*) utramque Pelicani speciem tali modo confundit, ut descriptionem magis ad *Pelecanum Onocrotalum*, figuram autem et ad *Onocrotalum*, si colorem corporis in universum respicias, et ad *P. crispum*, si caput observes, referre possis. *Pennantium* (*Arct. zool.*) intelligere *Pelecanum Onocrotalum* e colore pedum et forma angusta pennarum tantum concludere licet. Lathamii descriptionem (*Synopsis III.* 2.

p. 575. *et General. Synops. l. l.*), nisi pedes plumbeos dixisset, ad *Pelecanum Onocrotalum* prorsus referrem. Meyerus et Wolfius, Temminckius et, Savius *Pelecanum Onocrotalum* describunt quidem, sed synonyma et facta nonnulla ad speciem sequentem vel aliam referenda insimul exhibent. Bechsteinius, Gmelinus, nec non auctor libri *Storia naturale degli uccelli* (*Tom. V. tab.* 499.) utriusque speciei europaeae notas confundunt. Brehmius et Eichwaldius innuunt *Onocrotalum*. Schinzius l. l. historiam ejus satis completam dedit.

Observatio 1. Existunt quoque auctores de quibus prorsus dubito, utrum ad *Onocrotalum* vel *crispum* referendi sint. Sic e. c. Cetti *Naturgeschichte von Sardinien Bd. II. S.* 343. *n.* 97; Scopoli *Bemerkungen aus der Naturgeschichte p.* 83. *n.* 97; Rzaczynskius, *Historia natur. regni Poloniae p.* 288. *et* Charleton *exercitat. de different. anim. p.* 100. —

Scriptores, qui de Pelecanis egerunt, in quibus autem nihil notatu digni inveni, sunt I. B. Fischer de *Pelecano* in *Nov. Act. Acad. natur. cur. T. I. p.* 284; Trew, *Quaedam ad Pelecani seu Onocrotali avis historiam ib. p.* 448.

Qui sequuntur tractatus de Pelecanis conscriptos conferre non licuit: A. Deusingius *De Pelicano in ejus dissertat. selectis p.* 616; I. G. Volkamer *De Pelecano Ephemer. nat. cur. Dec.* 3. *Ann.* 4. *p.* 247; I. L. Frisch *de Pelicano Act. Acad. Nat. cur. Vol.* 5. *p.* 251. J. A. Unzer *Von der Haut d. Pelicans in dessen Physical. Schriften I. Samml. p.* 431.

Observatio 2. Num Pelicani species in America boreali observata a Bonapartio (*Synops. of Americ. Birds in Annal. of Lyceum of natur. history of New-York II. p.* 400.), porro a Richardsonio et Swainsonio in *Fauna boreali americana* (*T. II. p.* 472.) nec non a Nuttallio (*Manuel of the Ornithol. of the unit. States T. II. p.* 471.) *Pelecani Onocrotali* nomine descripta, cujus iconem ligno incisam addidit Nuttall, cum *Pelecano Onocrotalo* Europaeo re vera sit conjungenda pro certo affirmare non ausim. Ipse quoque Nuttallius, differentias quasdem vitae generis afferens, de identitate specifica adhuc dubitat. Negari tamen haud potest, *Pelecanum Onocrotalum* americanum Onocrotalo Europae et Africae admodum connatum et propinquiorem esse quam *Pelecanus crispus*.

Tabulae explicatio.

Pelecanus Onocrotalus masculus secundum specimen in Mari Caspio occisum ad sextam magnitudinis naturalis partem redactus et cum capite a facie superiore viso depictus.

2. Pelecanus crispus Bruch.

Character essentialis.

Albus, cinereo lavatus, fronte plumosa. Maxilla livida, paratonis striatis, tenuissime subsquamulosis, margine lutescentibus, culmine livido, in uncum lutescentem terminato. Scapulares caudaque albae, cinereo tenuiter lavatae.

Synonymia.

Pelecanus crispus Bruch Isis 1832. p. 1109. — Schinz Naturgesch. d. Vögel S. 382. taf. 132.

Pelecanus Onocrotalus α orientalis Linn. syst. nat. ed. 12. T. I. p. 215. e. p. — Latham History of birds ed. Winch. 1824. T. X. p. 397. e. p. — Lichtenb. u. Voigts Magaz. III. 2.

Pelecanus Onocrotalus Pallas Zoograph. Rosso-Asiatica T. II. p. 292, exclusis multis synonymis. — Edwards Glean. II. tab. 92. — Eversmann Ученыя заипски издаваемыя Императорскимъ Казанскимъ Университетомъ 1835. книжка II. p. 370. (i. e. Eversmann. in Scriptis literariis a Caesarea Universitate Casaniensi editis. Annus 1835. Fascic. II. p. 370).

Die Kropfgans Bechstein Gemeinnützige Naturgeschichte Bd. II. S. 750. e. p.

Onocrotalus in lacu ad Tugium captus Gesner de avibus Lib. III. p. 633 et p. 630. Fig. capitis.

Onocrotalus seu *Pelecanus.* Aldrovandi Ornitholog. Lib. XIX. p. 50. cum figuris p. 48 et 49.

Onocrotalus sive *Pelecanus* Aldrovandi Willughby Ornithol. ed. Rajus p. 246. tab. 63. — Rajus Synops. avium p. 121.

?*Onocrotalus* item *Pelicanus* Gottorff Kunstk. p. 21, tab. XIII. fig. 1.

Oiseau Babbe Le Brun Voyages Amsterd. 1718. p. 409. cum figura pro tempore accurata.

Le Pelican Salerne Ornitholog. p. 369. tab. 26. Avis junior (exclusis synonymis).

Πελεκῖνος Oppianus Ixeutic. (ed. Schneid.) Lib. II. c. VII. e. p.

?*Κήλα* Aelian. Hist. animal. (ed. Jacobs) Libr. XVI. cap. 4. ex parte.

Onocrotalus Plin. hist. nat. (ed. Grandsagne) Libr. X. c. LXVI. e. p.

Descriptio.

Habitu et corporis statura in universum major specie antecedente, ut etiam annotat Bruchius, quamvis contrarium afferat Eversmannus. Imo adeo *Pelecanus crispus* quoad corporis staturam non solum avium natantium huc usque cognitarum, *Diomedea exulante* non excepta, maximam se praebet, sed etiam in universum avibus maximis adnumerandus est. Corporis enim mole *Casuarium indicum* et *Novae Hollandiae* aequat, quamvis, ob pedes brevissimos et collum minus elongatum inferior inveniatur.

Rostrum magis elongatum et parte basali paulo angustius, sed paulo altius et convexius quam in antecedente specie, totum, exceptis marginibus luteis, nec non unco glabro vel basi striato e subcroceo lutescente, e fuscescente griseum vel lividum. Maxilla basi angustior, sed altior quam in antecedente specie, in superficie exteriore, unco marginibusque glabris exceptis, tenuiter, sed aequaliter et frequentissime impresso-striata atque hoc illove loco tenuissime sublamellosa, lamellulis tamen adpressis, tenuissimis, angustis instructa. Culmen latius quam in Onocrotalo, per longitudinem tenuiter striatum, inter partem basalem et mediam paratonis valde devexis multo latius, in parte apicali ante uncum depressum, ita ut ibi facies ejus superior cum facie paratonorum depressorum et juxta marginem externum paulisper ad longitudinem impressorum superficiem fere planam sistat, a paratonorum margine externo subelevato paulisper superatam. Mandibula margine et parte apicali luteis et glabratis exceptis, maxillae concolor, nec non epidermidis ratione aequalis. Frons tota, pennis brevibus, mollibus subcrispis et subflexuosis, adpressis obsessa, in anteriore margine ante culminis basin retrorsum supra paratona pro-

minentem lunatim emarginata. Oculi in spatio nudo, oblonge subtetragono, quod area parva, triangulari, plumosa, pone angulum oris sita et ex parte ipsum oris angulum apice obtegente, a sacco gulari disjungitur. Iris e pallide rufescente cana (*Hohenacker*). Saccus gularis croceus vel pallide flavus, striis transversis, obscurioribus, frequentissimis (*Hohenacker*), infra angulum oris area triangulari, brevissima, antrorsum prominente, breviter plumosa instructus et ante hancce aream maculis plus minusve crebris, obscurioribus (violascentibus?) variegatus. Pennae capitis latera obtegentes breviores, basi cinerascentes, mollissimae, flexuosae et subcrispatae, multo longiores et radiis frequentioribus et tenuioribus instructae, quam in antecedente specie, parum adpressae, sed plus minusve patentes. Verticis et occipitis pennae aeque molles, patentes, elongatae, flexuosae et subcrispae, insimul vero etiam subfalcatae, recurvatae et cristam magis lateraliter quam retrorsum recurvatam exhibentes, basi cinereae, apice acuto albae. Gulae laterum et inferioris partis pennae mediocres vel subelongatae, pari modo basi cinereae, apice acuto albae et flexuosae, plerumque deorsum et retrorsum directae. Pennae nuchales gularibus concolores, patentes, minus crispatae vel subpatentes, antrorsum plus minusve falcatae, vel retrorsum et insimul versus latera spectantes, omnes autem in cristam, cum crista occipatili confluentem, conniventes, ita ut nucha quasi pennis subcrispatis et flexuosis jubata appareat. Auchenii pennae nuchalibus similes, retrorsum et deorsum vergentes, sed teneriores, breviores et paulo minus crispatae et jubae vestigium vix exhibentes. Juguli pennae rigidae, acutae, radiis rarioribus, scapisque tenuissime articulatis instructae, pallide luteae, nitidulae. Pectus nec non epigastrium, venter et crissum pennis elongatis, acutis, cinerascentibus, in medio, scapis cinerascentibus exceptis, per longitudinem albidioribus, apice albis vel albidis obsessa. Crurum pennae ventralibus concolores, sed molliores et breviores. Hypochondriorum pennae cinereo lavatae, ceteris pennis abdominalibus latiores et in scapis distinctius e nigro fuscescentes. Interscapulii, nec non tergi et uropygii pennae albae, sed cinerascente lavatae, scapis fuscescentibus vel nigricantibus, interdum atris. Tectrices caudae superiores et mediae pennis dorsalibus multo majores, albidae, cinereo nebulosae, scapis in facie superiore per totam

longitudinem atris vel fuscis; in inferiore pagina ex albido fuscescentes, inferiores magis albidae vel albae, scapis plerumque albis, rarius nigricantibus. Tectricum alae minorum superiores angustae, acutae, albae vel albidae, vix subrigidae, inferiores latiores et longiores, tectrices medias et remiges secundarias obvelantes, albae, cinereo lavatae, scapis nigris vel fuscis. Tectrices alae mediae e cinerascente fuscae, vel fuscae, cinereo lavatae et margine albidae; majores e nigricante fuscae, in marginum apicisque summa extremitate albicantes. Remiges primariae decem, pagina superiore, praeter basin albam, e nigro fuscae, in apice vel marginibus haud raro pallide griseo irroratae, scapis, excepta basi alba, e nigro fuscis; inferiore facie et in medio juxta scapos et in scapis per longitudinem albae, in apice et lateribus e cinereo pallide fuscescentes. Remiges secundariae marginibus plerumque albae vel e cinerascente albidae, in reliqua parte vel totae fuscae vel e cinereo fuscae vel cinereae, vel ad dimidium fuscae ad dimidium autem cinereae vel albae, scapis in superiore facie maxima ex parte fuscis. Alulae pennae medio fuscae, in pogonii interni interno margine albae, in pogonio externo cinerascentes. Pone alulam ante tectrices in alae marginis vicinio pennae albidae, in medio per longitudinem fuscae, ipso alae anteriore margine albo. Tectrices alae inferiores albae, sed cinerascente leviter imbutae, scapis fuscescentibus vel nigricantibus. Paraptera elongata, pennis albis, cinereo lavatis, scapis nitide atris vel fuscis. Rectrices 22 albae, cinereo levissime lavatae, scapis a basi ad medium usque albis, inde a medio e fusco atris vel fuscis, in duobus mediis pallide fuscis. Pedes paulo breviores, quam in *Pelecano Onocrotalo*. Tarsi, digiti et membrana natatoria e nigricante grisea.

Specimen adultum masculum, cujus descriptionem modo exhibuimus, quae sequuntur obtulit dimensiones.

A rostri apice ad caudae apicem	6′	1″	3‴
A rostri apice ad caudae initium	5	3	8
Longitudo rostri ad frontem usque	1	5	8
A rostri basi supra frontem usque ad nuchae initium		6	1

A rostri basi ad humeros	2	1	3
Alae longitudo	4	11	2
Caudae longitudo		9	7
Tarsi longitudo		5	1
Digiti medii longitudo		5	9
Digiti externi longitudo		5	6
Digiti intimi longitudo		2	6
Latitudo maxillae in basi		1	6
Latitudo maxillae in apice			6
Latitudo summa		1	8

In juniore specimine capitis pennae sunt multo breviores, rariores et paulo magis adpressae. Juba occipito-nuchalis angusta, brevis, cristae similior. Colli, pectoris et abdominis pennae albae, quoad formam aequales, parum acutae, scapis etiam albis. Dorsi pennae mediae fere omnes, nec non tectricum alae minorum posteriores albae, scapis fuscescentibus. Dorsi laterum pennae, nec non tectricum alae minorum anteriores medio e subfuscescente cinerascentes, margine autem anguste vel late albae. Remiges fuscescentes, cinereo irroratae.

P. crispus cum P. Onocrotalo comparatus ossa rostri et ipsius cranii, nominatim os frontis, os cuneiforme et os occipitis longiora et angustiora offert. Ossis lacrymalis processus inferior paulo latior evadit. Ossa palatina multo longiora, pone choanae posteriorem marginem in faciei inferioris medio in eminentiam obtusam, cum crista ossium palati inferiore confluentem prominentia. Mandibuli rami minus distantes. Colli vertebrae paulo longiores et fortiores. Sterni manubrium satis magnum, late triangulare et supra canaliculatum et subarcuatum. Sterni posterioris marginis processus medius subelongatus, acutior et lateralibus paulo longior. Ossa ilium in anteriore parte (i. e. ante acetabulum sita) versus marginem superiorem minus compressa. Ossa tarsi minus elongata. De complurium viscerum ratione egit quidem Pallasius l. l., sed quae attulit generalia sunt et comparatione cum specie antecedente instituta haud nituntur. Quam ob rem nunc quidem repetere nolumus.

Pelecani crispi vita ob similitudinem corporis partium ab Onocrotali vivendi genere forsan parum differt, ita ut vix dubitandum videatur, quin utrique speciei plurima, quae supra attulimus, sint communia.

Annotat Hohenackerus in literis ad me datis, *Pelecanos crispos* hiemali tempore in Mari Caspio frequentiores, aestate autem rariores fuisse. Utramque speciem gregibus sejunctis reperiri idem auctor est. Eversmannus affert *Pelecanos crispos* in territorio Rossico remanere, quum *Pelecani Onocrotali*, ut Cosaccis in inferiore parte fluminis Jaic seu Ural habitantibus optime notum sit, quotannis parvis gregibus, e 4 ad 8 individuis compositis transmigrent. Multis ceterum observationibus de vitae genere institutis adhuc opus est ad utriusque speciei historiam rite constituendam.

Quamvis, ut jam in antecedentis speciei descriptione innuimus, Bruchius in Isidis l. l. primus fuerit, qui *Pelecani* speciem, cujus descriptionem modo dedimus, quamque figura nostra ad specimen Musei Academiae eximium, e provincia Caucasica ab Illustr. Hohenackero missum, delineata repraesentat, bene distinxit, ipse tamen *Pelecanus crispus* neutiquam forma nova, sed tantummodo species cum alia confusa consideranda est. Non solum enim apud varios auctores commemoratum et plus minusve accurate descriptum, sed etiam depictum invenimus.

Onocrotalus, quem *Gesnerus* l. l. in lacu ad Tugium captum vidit *Pelecanus crispus* fuisse videtur, quum pedes fuscos, corporis totius colorem album et ingluviem ad croceum inclinantem describat. Onocrotali formam apud Aldrovandum in *Ornithologiae Libro nono p.* 50. exhibitam, quam ipse observavit et depingendam curavit, ob rostrum fuscum, hamo fere croceo instructum, iridem lutescentem, plumas capitis molles et corporis colorem album ad *Pelecanum crispum* referendam esse vix dubitandum est, praesertim si figuras inspiciamus. Nec etiam ambigere possumus, quin *Onocrotalus* a Willughbyo adumbratus et a Rajo in Synopsi commemoratus sit *Pelecanus crispus*, quum Willughbyus colorem totius corporis album, collum paulisper flavicans, caudae et alarum tegetes cinerascentes, rostrum versus caput colore plumbeo, extremitate flavicante instructum dicat, et figurae, quam dedit, praesertim capitis, adspectus aperte demonstret, ante oculos habuisse

1.



Anser pictus Pall.



Anser leucopareius Nob.

Zagorski del.

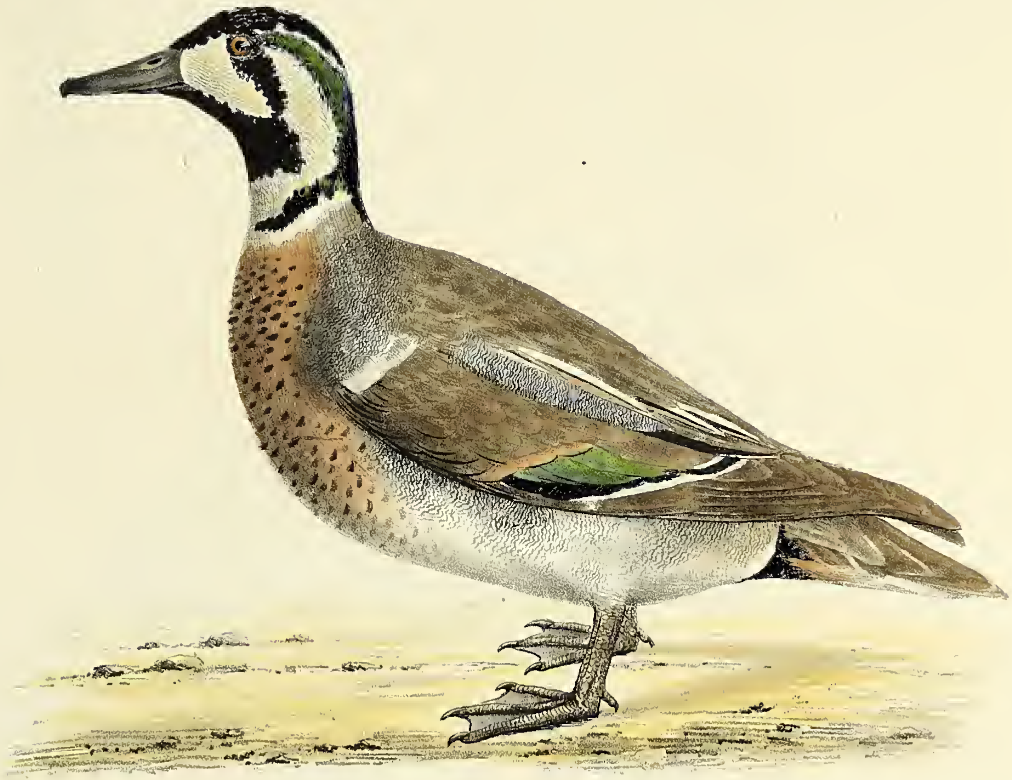


25

Anas falcata Pall.

Jagiesky ad nat. del

Lith. de I. Beggrow



25

Anas glocitans Pall.

Zagorsky ad nat. del. — W. Pape … lap. del.

Lith. de I Beggrow

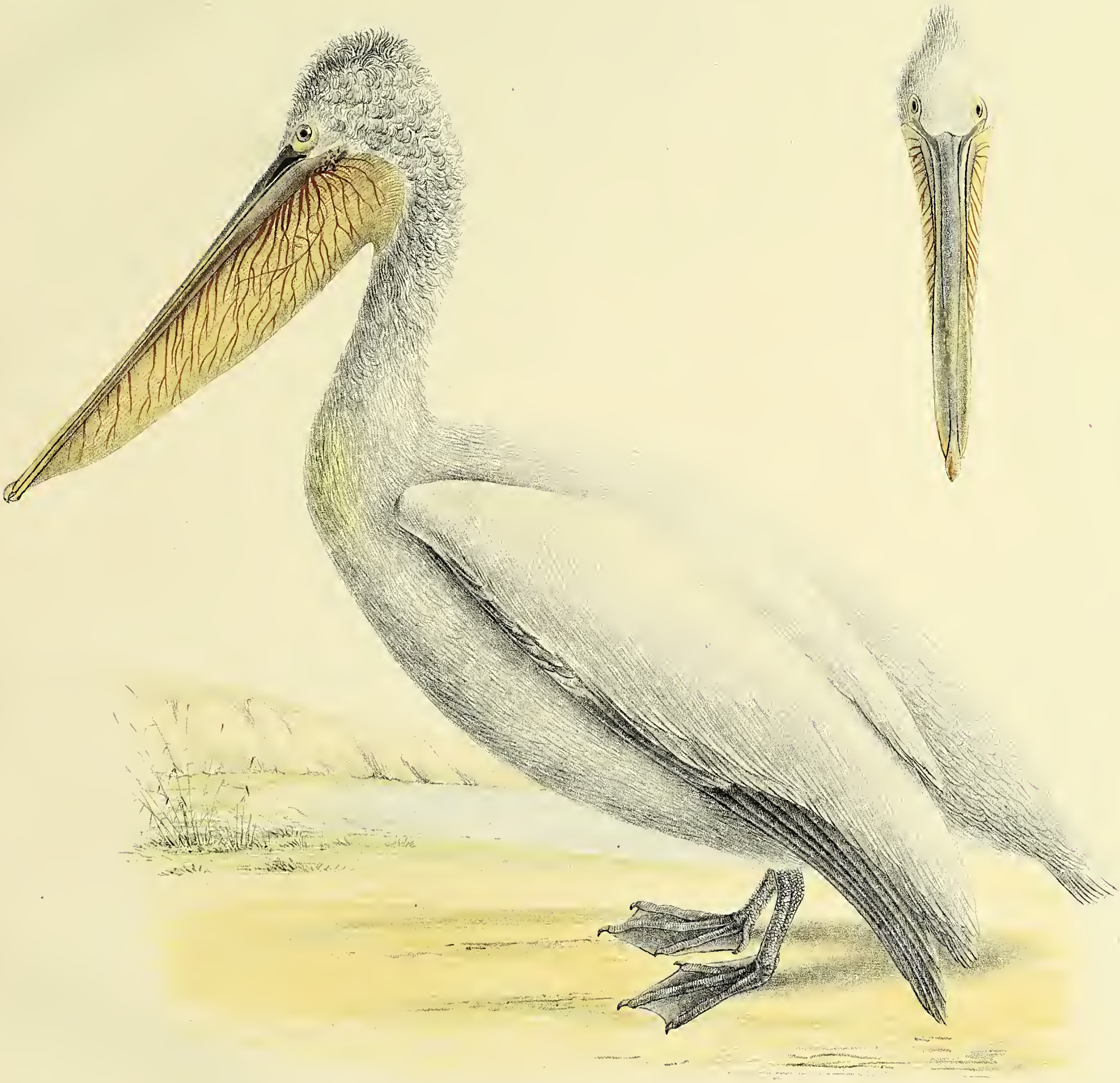
V.



1/6

Pelecanus Onocrotalus Bruch.

11.



Pelecanus crispus Bruch.

W. Pape ad nat. et lap. del. | lith. v. J. Beggrow